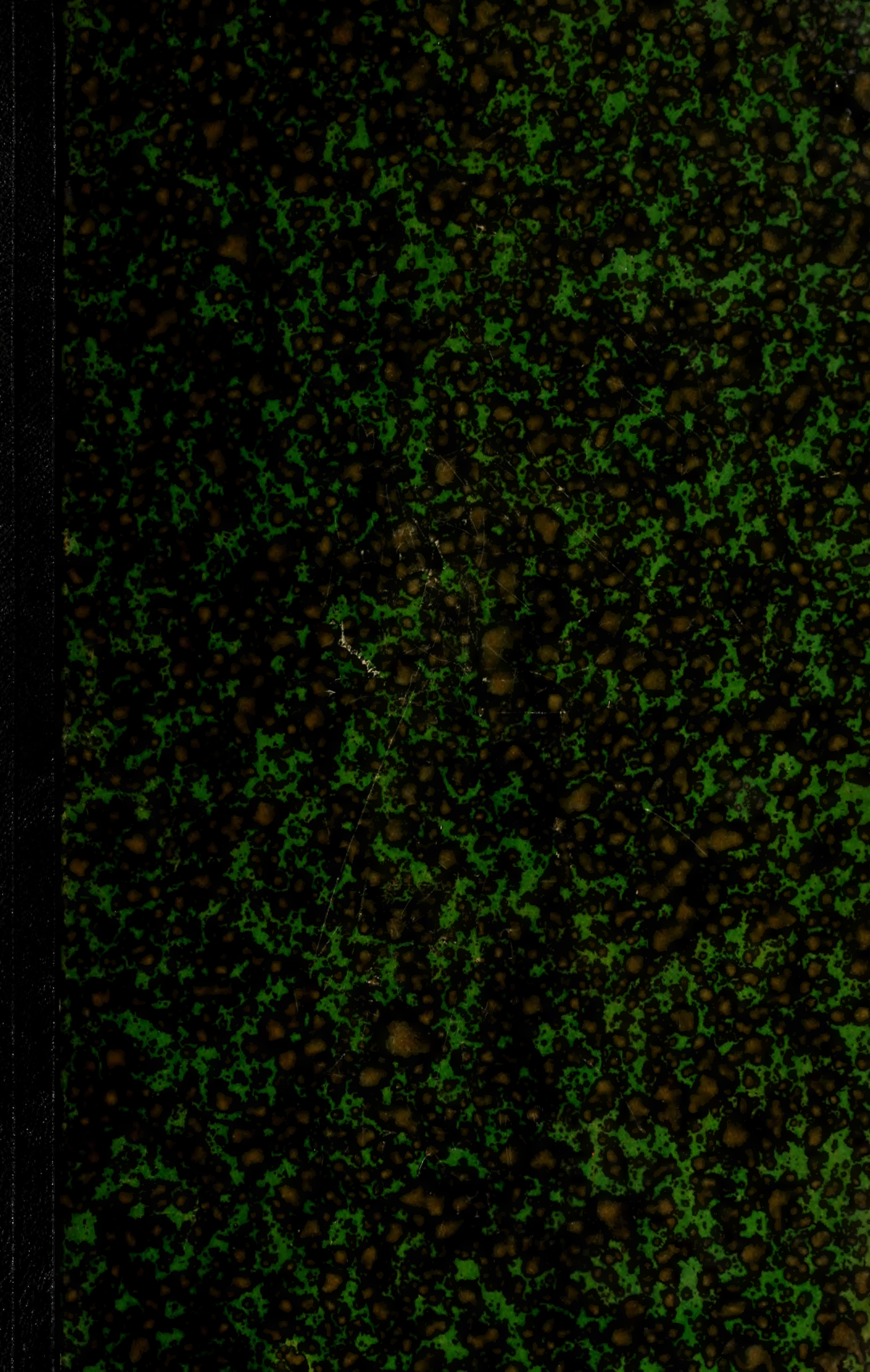




ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE

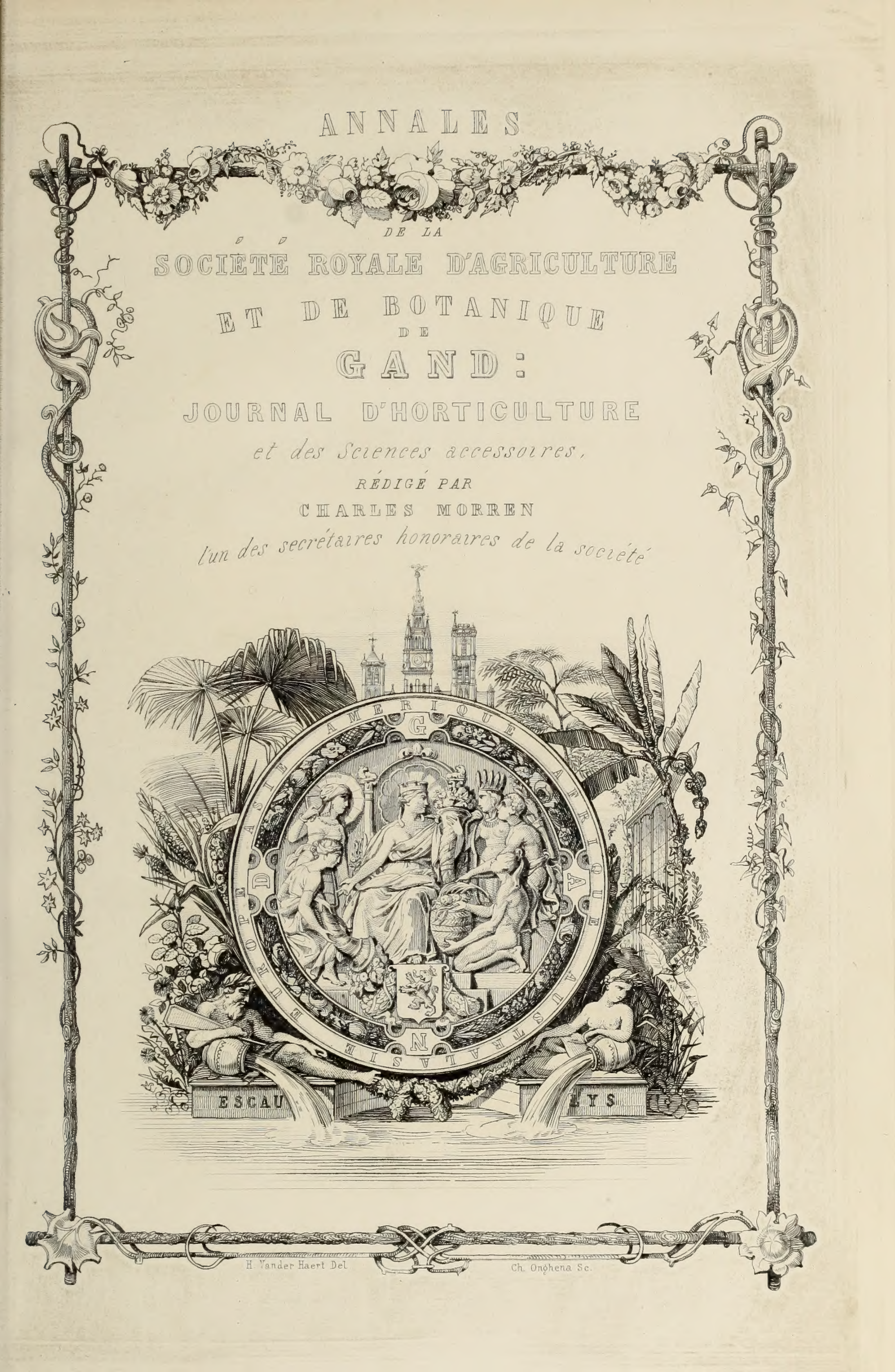
DE

GAND.

—

TOME IV. — 1848.

IMP. DE C. ANNOOT-BRAECKMAN, A GAND.


ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE
ET DE BOTANIQUE
DE
GAND:
JOURNAL D'HORTICULTURE
et des Sciences accessoires,
RÉDIGÉ PAR
CHARLES MORREN
l'un des secrétaires honoraires de la société
G
AMERIQUE
AFRIQUE
AUSTRALASIE
N
EUROPE
ASIE
D
A
ESCAU
LYS
H. Vander Haert Del
Ch. Onghena Sc.

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE

DE

GAND,

JOURNAL D'HORTICULTURE

ET DES

SCIENCES ACCESSOIRES,

Rédigé par

CHARLES MORREN,

L'UN DES SECRÉTAIRES HONORAIRES DE LA SOCIÉTÉ.



GAND,

AU LOCAL DE LA SOCIÉTÉ (CASINO).

BRUXELLES,

CHEZ MUQUARDT, LIBRAIRE,

Place Royale, N° 11.

LIÉGE,

RUE LOUVREX, 15 (ANCIEN JONKEU, 9).

Vis à vis du Jardin Botanique.

[illegible]

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

Dans le chapitre premier (premier volume des Annales), nous avons successivement passé en revue les influences diverses exercées par la lumière sur les plantes. Nous avons démontré la haute importance de ces études pour une horticulture rationnelle.

Dans le chapitre deuxième, dont l'examen a formé l'objet de la première partie de ces Annales dans le second et le troisième volumes, nous avons examiné les effets de la chaleur sur les plantes.

Ces études épiréologiques, comme les appelait De Candolle, devaient nous conduire actuellement à la théorie des naturalisations; mais la marche des sciences physiques et naturelles a mené l'esprit humain, depuis les écrits de ce célèbre physiologiste, dans une autre voie, dans une voie qui a jeté sur les naturalisations un jour nouveau.

Depuis la plus haute antiquité, un fait avait frappé tous les esprits, c'est que les saisons, résultats combinés d'une lumière plus ou moins active, dardant sur la terre, dans un endroit donné, pendant plus ou moins d'heures dans la journée et d'une chaleur croissante ou décroissante, plus ou moins élevée, c'est que les saisons, disons-nous, amenaient forcément le retour de certains phénomènes. Ce retour, depuis la plus haute antiquité on l'avait apperçu ; il impliquait une voie de périodicité constante. SUUMQUE TEMPUS HABENT SINGULA : *Chaque temps apporte ses fruits*, avait dit Salomon. Cette pensée gisait dans tous les esprits : peu l'avaient examinée à fond.

Or, dans l'ordre des idées qui nous occupe spécialement, il est important de remarquer que parmi ces phénomènes périodiques qui caractérisent la nature entière, nous, botanistes, horticulteurs et agriculteurs, nous avons à nous occuper spécialement du retour inévitable des *ébourgeonnements*, des *germinations*, des *frondescences*, des *fleuraisons*, des *maturations des fruits*, des *disséminations des graines* et du *sommeil hivernal*.

L'ensemble de ces phénomènes constitue évidemment pour la na-

ture végétale la **manifestation de la vie réglée par le temps.** On a nommé cet ensemble, dans ces derniers temps, *les phénomènes périodiques*. Le mot nous paraît trop vague, parce qu'il est trop général. Il peut s'appliquer à toutes choses qui reviennent à des périodes plus ou moins fixes, et rien n'empêcherait de l'étendre jusqu'à certains faits sociaux, qui, eux aussi, reviennent à des périodes déterminées. Les jeux de l'enfance, les chansons de nos populations, offrent aussi ce phénomène de la périodicité, et dans les publications sur ce sujet, faites en Chine, ces jeux et ces chansons sont indiqués à côté des phénomènes de la nature. On comprendra facilement que nous ne pouvons pas envisager cette matière sous un point de vue si étendu. Notre but doit être de restreindre cette étude à ce qu'elle présente d'essentiel dans ses rapports avec les êtres organisés. Ceux-ci se manifestent à nos yeux, ils nous montrent des développements ou des phénomènes inhérents à leur organisation, selon les circonstances extérieures, de manière qu'entre ces agents du monde ambiant, soumis à des lois de périodicité, et ces êtres organisés, il y a des rapports dont il importe de tenir compte. C'est donc une étude fort complexe, mais elle se résume évidemment dans celle de la *manifestation de la vie réglée par le temps*. Voilà comment nous entendons l'étude des phénomènes périodiques.

Cette manifestation de la vie réglée par le temps occupe la science depuis que la science est née, c'est-à-dire depuis qu'il y a eu des hommes intelligents. Ce n'est donc pas une étude nouvelle, loin s'en faut, et nous le prouverons par notre marche ordinaire : l'examen des doctrines de nos dévanciers. Mais, une conquête de la science actuelle, est d'avoir prouvé que dans ce temps qui agit, dans ce temps où les anciens voyaient la résultante d'une foule de forces combinées, d'agents très multipliés et même de causes occultes, dans ce temps que Linné lui-même prenait pour un moteur dont il ne voulait pas rechercher les éléments, qu'il regardait comme indécomposable, dans ce temps, disons-nous, les recherches plus circonstanciées ont prouvé que deux éléments agissent sur la manifestation de la vie par retour périodique : la lumière d'un côté, le calorique de l'autre. Il appartient à la Belgique d'avoir repris sur des bases nouvelles le germe de ces idées. Ce germe se trouve dans les auteurs anciens qui

ont médité et écrit sur les choses naturelles et dans le système plus élaboré que Linné avait fondé sur ces matières dans sa Philosophie botanique.

Quant à l'application de cette étude aux sciences de la culture, elle ressortira de l'exposition même des faits. Nous devons encore faire remarquer ici que c'est pour l'horticulture et l'agriculture surtout qu'ont été élaborés de tout temps les calendriers naturels où les opérations de l'art sont indiquées, époque par époque, en même temps que les phénomènes de la nature. Linné avait écrit un *calendrier de Flore*, une *horloge de Flore*, parce que pour lui, le temps et les fleurs étaient essentiellement liés entre eux par de mystérieux rapports; la nature entière le lui disait. Seulement, Linné ne dépoétisa pas la création, tandis que la science moderne a rompu l'écorce, elle a aggrandi le phénomène parce qu'elle en a démontré la simplicité et elle a démontré que dans cette harmonie entre le temps et la végétation, deux agents, vrais mystères dans leur nature intime, la lumière et la chaleur, exerçaient seuls leur influence. C'est précisément cette découverte toute prosaïque, ôtant aux écrits de Linné le charme qu'y recherche la vague sentimentalité de l'homme superficiel, qui fait la valeur des recherches actuelles : rien n'est beau, rien n'est grand comme la simplicité de la nature.

A l'époque sanglante de la révolution française, les noms des saints étaient effacés des annuaires : les plantes, les animaux domestiques, les instruments du jardinage et de l'agriculture remplaçaient ces anciennes traditions. L'œuvre du citoyen Romme, plagiat dénaturé de la savante dissertation des élèves de Linné, fut un modèle de ridicule et de sottise. On a reproduit cette œuvre depuis. On l'a donnée aux horticulteurs et aux agriculteurs comme le fruit d'études sérieuses; on a faussé l'esprit public par ces maladroites publications. On eut mieux fait de rechercher, comme l'ont fait des hommes consciencieux, le véritable calendrier de la nature par la détermination des jours moyens où les fleurs sont épanouies, où les fruits sont mûrs, où il faut procéder à certains travaux de la campagne et du jardin, et si les révolutionnaires de 1793 ne pouvaient, on le conçoit, fournir des données de ce genre, les plus pressés pouvaient s'adresser aux Chinois qui, sous ce point de vue, étaient les maîtres de la science de l'Alma-

nach. Puisque nous aimons tant à cultiver leurs plantes, pourquoi ne pas suivre les préceptes qu'ils ont introduits dans l'art de les obtenir si belles? L'horticulture déroge-t-elle à sa noblesse pour être raisonnable?

Nous allons donc dans le chapitre troisième et avant d'examiner les lois de la naturalisation, examiner la théorie des phénomènes périodiques de la végétation, en tant que liée avec l'étude des influences de la chaleur et de la lumière sur les plantes.

CHAPITRE TROISIÈME.

DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES DE LA VÉGÉTATION.

Nous ne connaissons pas de meilleure voie pour bien se rendre compte de la valeur d'une idée que de la suivre dans l'ordre des temps. L'érudition est la source la plus féconde du vrai savoir et pour ce qui nous regarde, nous ne pensons jamais avoir saisi une question dans son ensemble, si nous n'avons recherché auparavant les débats auxquels antérieurement elle avait donné naissance. Dans ce beau théorème des phénomènes périodiques, aussitôt que les premières idées en furent jetées dans l'Académie royale des sciences, lettres et beaux arts de Belgique, nous désirions voir le terrain de l'érudition parcouru, parce qu'alors le résultat final devait paraître plus juste et plus important. Cette étude acquiert d'ailleurs par l'examen des opinions un charme nouveau.

§. 79. *Le retour des phénomènes périodiques, résultat de la chaleur et de la lumière, était indiqué pour l'agriculture et l'horticulture dans les mythes de l'antiquité, par des images qui se rattachaient aux idées religieuses des peuples payens.* (Epoque du paganisme.)

S'il est bien reconnu que la mythologie et la symbolique des Grecs et des Romains, n'étaient au fond que l'expression mystérieuse des phénomènes de la nature, un culte rendu à la création, nous ne devrons pas nous étonner de trouver plusieurs mythes qui expriment la périodicité des phénomènes de la végétation dans la religion payenne. Zeus, Jupiter, Isis, ne sont que des représentations des forces vitales, du pouvoir dynamique de la vie. Sénèque ne voit dans Jupiter que l'esprit et l'âme de l'univers qui préside à

tout ce qui est et régit le monde par des lois fatales. « *Natura quoque nuncupatur* (*Juppiter*), dit Creutzer, dans sa Symbolique [1], *ex eo enim cuncta nascuntur, per eumque quidquid vitæ est particeps vivit.*

Aussi, dans les doctrines scientifiques des anciens, les variations des phénomènes qui reviennent à des époques réglées, avaient elles-mêmes leur représentation mythique. L'atmosphère a des propriétés diverses d'après les climats et les temps ; son élasticité, son électricité, sa température, son humidité, sa transparence etc., varient. L'influence de l'air sur la vie des plantes est indiquée, d'après Dierbach [2] par la reine des Dieux, Hére ou Junon qui, assise sur le trône des cieux, préside au retour des saisons et les assure à l'humanité. Les fleurs et les fruits naissent sous ses pas et le règne végétal tout entier est placé sous sa constante protection. Le Zéphir n'est qu'un dieu inférieur qui obéit à ses ordres ; fils d'Éole et d'Aurore, il rend la vie par son souffle tiède aux fleurs et aux arbres ; il épouse Flore, la déesse des fleurs. Ces combinaisons d'idées expriment parfaitement dans leur langage poétique, la relation de la température, des vents et du printemps avec le retour de la végétation.

L'influence de la terre sur le règne végétal vient de la « *magna mater* » le globe lui-même, la Gaea ou Cybèle, la bonne déesse par excellence. Virgile exprime dans les plus beaux vers, la diversité des récoltes par celle des terres :

Non omnis fert omnia Tellus
Hic segetes, illic veniunt felicius uvæ. . . etc.

Mais, le globe terrestre a lui-même une chaleur propre et cette chaleur qui, sous une certaine distance de sa surface, va en croissant, n'est pas sans influence sur la vie des arbres dont les racines plongent dans les couches de la terre. Cette influence de la chaleur du globe sur la végétation est exprimée, d'après le professeur Dierbach [3], par le culte de Pluton ou d'Hades. Pluton assure au sol la propriété de faire germer la graine et donne par les sucs terrestres tout le luxe que nous connaissons à la végétation.

L'eau comme liquide ou comme vapeur, exerce un pouvoir im-

---

(1) *Symbolik*, Tom. II, p. 413.
(2) *Flora mythologica*, p. 3.
(3) Ouv. cité, p. 4.

mense sur les plantes, et dans les phénomènes périodiques de la végétation, les hommes ont dû remarquer dès l'origine de la société, l'influence de cet agent. Le maître des dieux lui-même devenait le *Jupiter pluvialis* ou l'Hyetius, quand on l'invoquait comme dieu de la pluie révivifiante, et s'il tenait en main les foudres du tonnerre, Junon, présidant aux images, envoyait à la terre une humidité bienfaisante. L'*alma Venus*, le mythe de la reproduction, naquit de l'Océan et les nymphes dans leurs nombreuses légions, habitaient la mer, les fleuves, les rivières, les fontaines, les sources des forêts. Ces ruisseaux sont infinis et dans chaque vallée vivent des arbres divers, aussi chaque espèce a-t-elle sa dryade ou son homodryade protectrice. A sa naissance, les Heures transportent Vénus à l'Olympe et parmi ces Heures, expression du temps, figure Thallo, fille de Sature (le temps) et de Thémis, qui préside au germe et à l'accroissement des plantes, comme pour indiquer qu'en effet, la reproduction (Venus) ne se fait chez les plantes qu'à des heures déterminées, image si poétiquement et si justement exprimée par Linné dans son horloge de Flore. Les Heures présidaient aux Saisons.

L'influence de la lumière est d'autant plus grande sur les végétaux que son absence ou sa présence modifie tout le mode de leur respiration. C'est la science moderne qui a fait cette découverte, mais les anciens avaient trop bien étudié la nature pour ne pas avoir remarqué l'effet du soleil sur l'organisation végétale. Apollon idéalise cet effet physique : Apollon est le soleil et ses flèches sont les rayons de l'astre; il devient surtout la divinité des beaux jours de l'été, alors que par son influence la terre se couvre de fleurs aux brillantes corolles. Les Egyptiens, d'après les recherches de Creutzer [1], ont spécifié davantage les saisons diverses, par des divinités particulières : Ammon est le soleil de l'équinoxe du printemps, Aorus celui du solstice d'été, Serapis était le soleil d'automne et Harpocrate celui d'hiver.

Mais, la périodicité ne se montre nulle part ni plus marquée, ni plus rapprochée que dans les alternatives des jours et des nuits. La lumière qui succède à l'obscurité et vice-versa, fait changer l'aspect des plantes; les feuilles s'abaissent ou se plient le soir et le végétal

(1) Ouv. cité, I, p. 293.

qui ne marche ni ne se fatigue, semble cependant dans le langage métaphorique de Linné, dormir à la manière des animaux. Les fleurs ouvertes pendant le jour, se ferment la nuit. Le repos nocturne paraît donner aux forces de la vie végétative une nouvelle énergie. Ces phénomènes reviennent avec une étonnante régularité. Aussi, comme le professeur Dierbach le fait remarquer (1), des observations de ce genre ne peuvent être nouvelles. Ainsi, Artemis, chez les Grecs, Diane, chez les Romains, déesses des nuits paisibles, sont en même temps les déesses des forces végétales et la Diane d'Ephèse avec ses nombreuses mamelles devient le symbole de la nature elle-même et de sa fécondité. Diane, ou la force végétative, vit plus spécialement dans les forêts, lieux de réunion d'un grand nombre de plantes. Les dryades, nymphes des ruisseaux, célèbrent sa fête dans les forêts, précisément parce que la rosée humide rafraîchit les tiges et les feuilles desséchées.

En nous rendant compte, à la manière des Creutzer, des Hug, des Damm et des Dierbach, des idées mystiques cachées sous ces symboles anciens, nous sommes forcés de reconnaître que si dans l'antiquité la science de l'observation était loin d'être parfaite, en ce qui regarde les phénomènes naturels, cependant les plus remarquables d'entre eux, et la périodicité compte dans le nombre, avaient déjà fixé l'attention des hommes. Dans ces mythes nous trouvons l'origine première de plusieurs idées contemporaines. Ainsi, si nous avons défini ailleurs (2) le système des phénomènes périodiques, LA MANIFESTATION DE LA VIE RÉGLÉE PAR LE TEMPS, nous ne pouvons méconnaître dans les idées payennes que la vie était représentée par Jupiter, le changement des circonstances météorologiques de l'atmosphère par Junon, l'influence du vent sur les fleurs par le mariage de Zéphir et Flore, la température terrestre par Cybèle et Pluton, l'hygroscopicité et la reproduction par Vénus et ses nymphes, les éclosions des fleurs par la nymphe Thallo, les saisons par ses sœurs, les Heures, la lumière par Apollon et l'obscurité par Diane. La maturation des fruits, en général, était représentée par le Demeter des Grecs ou la Cérès des Romains; Proserpine, sa fille, enlevée par Pluton (la chaleur

(1) Ouv. cité, I, p. 20.
(2) *Fleurs Éphémères*, notes pag. 439.

terrestre), préside aux germinations [1]. N'envions rien toutefois à ces temps poétiques. Si la science est devenue moins riante, elle est devenue plus exacte et l'exactitude qui la ramène à Dieu, sa première origine, ne peut que la rendre plus belle, en lui donnant le cachet de la vérité, son principal et essentiel attribut.

L'Histoire de l'horticulture, considérée dans ses développements en Belgique, prouve que précisément à l'époque de sa renaissance dans nos mœurs, les idées sur la mythologie florale dominaient dans tous les écrits. Les publications faites au commencement de ce siècle en font foi. Les noms de nos sociétés d'horticulture, leurs devises, leurs médailles, leurs armoiries, les procès-verbaux de leurs séances, les relations de leurs fêtes, les discours officiels et jusqu'aux gais refrains de leurs banquets, toutes ces démonstrations sont pleines d'allégories mythologiques. De temps en temps de semblables idées surgissent encore; il est convenable dans cet état de choses qu'on ne se méprenne point sur les véritables mythes de l'antiquité. On le voit par l'étude des sources, la mythologie était la représentation de la nature et de ses lois. Dans ce vaste ensemble, le retour constant et réglé des mêmes phénomènes avait dû frapper l'esprit de ceux qui déifiaient les objets de l'univers. Les idées du temps se rattachaient ainsi aux manifestations de la vie et c'est dans ce rapport que réside précisément un des plus beaux caractères du système actuel sur les phénomènes périodiques. En comparant les écrits de Linné sur ce sujet avec ceux de Pline, il est évident que le botaniste d'Upsal avait puisé ses idées dans l'écrivain romain. Il n'y a donc rien d'étonnant que, dans ses mémorables écrits, Linné ait si souvent donné à la direction de ses pensées la marche payenne qui les caractérise, et l'histoire, d'un autre côté, nous prouvant qu'au siècle de Louis XV les esprits n'étaient que trop portés vers les allusions mythologiques, nous trouvons dans cet état de choses un des motifs pour lesquels les calendriers de Flore, de Cérès et de Pomone ont acquis la popularité qu'on leur connaît. Nous craignons bien que les recherches de nos contemporains ne changent entièrement sous ce point de vue, la direction de la science.

(*La suite au numéro prochain.*)

---

(1) Ceux qui veulent sur ces matières étendre leurs connaissances, trouveront d'amples détails dans la *Flore mythologique* de Dierbach.



Dendrobium formosum. Roxb.

SECONDE PARTIE.

—

DENDROBIUM FORMOSUM. Roxb.

(Dendrobie jolie.)

Classe.		*Ordre.*
GYNANDRIE.		MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

DENDROBIÉES.

(Voir pour la description du genre Tome III, pag. 245.)

Car. spec. D. FORMOSUM. Roxb. *Caulibus* teretibus pendulis, pilosis; *foliis* distichis, ovatis, apice oblique emarginatis, obtusis. *Racemo* brevi, terminali 4-5 floro, *bracteis* brevibus ovatis (*floribus* maximis), *sepalis* oblongis acutis, lateralibus basi longe productis, *petalis* duplo-latioribus acutis, *labello* obovato dilatato, retuso cum basi *columnæ* in calcar obtusum connato. (Lindl.)

Tab. 171.

Car. spéc. D. JOLIE. Roxb. *Tiges* arrondies, pendantes, poilues; *feuilles* distiques, ovales, obliquement émarginées au bout, obtuses. *Grappe* courte, terminale, de 4 ou 5 fleurs, *bractées* courtes, ovales (*fleurs* grandes), *sépales* oblongs, aigus, les latéraux fortement prolongés à la base, *pétales* deux fois plus larges, aigus, *labellum* obové, dilaté, retus, conné avec la base de la colonne et prolongé en un éperon obtus. Lindl)

Pl. 171.

On savait déjà que cette orchidée, émule du somptueux *Phalænopsis amabilis*, est une des plus belles de l'Inde où elle a été découverte par Roxburgh. Il la trouva croissant sur les arbres dans les forêts au Silhet, et dans le district montueux de Garrow. Le docteur Wallich l'a revue dans le Népaul, près de Moulmein, dans l'Artaban, le Tavoy et sur les côtes de Tenasserim. Le célèbre directeur du jardin botanique de Calcutta observa que ce Dendrobium croît non-seulement sur le tronc des arbres, mais qu'il s'attache sur les rochers où il forme de larges touffes garnies de feuilles nombreuses, de superbes panicules de fleurs qui donnent, en même temps que d'autres panicules s'épanouissent, des fruits mûrs, alors cependant que la fécondation chez cette orchidée ne peut pas se faire par les seules forces de la végétation. Le secours des animaux ou de l'homme lui est nécessaire.

Le docteur Griffith a étudié aussi ce *Dendrobium formosum* dans la nature ; il le retrouva près de Moulmein.

M. Wallich, dans son grand ouvrage sur les plantes rares de l'Asie,

(Tab. 39), M. Paxton dans le *Magazine of Botany* (avril 1839), ont donné des figures de cette plante. Il en a paru une autre en 1847 dans la *Flore des Serres*. Mais ces figures représentent toutes, les fleurs dans un état de prostration, mal épanouies. La plante n'offre pas ainsi toute sa splendeur.

M. Ambroise Verschaffelt, dans l'intention de gratifier les Annales de la société de Gand d'une bonne représentation de cette superbe orchidée, en a ramené un pied d'Angleterre, présentant les prémices d'une brillante floraison. En effet, les fleurs s'ouvrirent dans l'établissement de M. Alexandre Verschaffelt, et ces fleurs s'épanouirent complètement. Le périanthe est dans cet état tout-à-fait béant. La fleur alors rivalise en beauté avec celle du *Phalænopsis*. Elle est entièrement blanche et offre sur le labellum une large bande d'un jaune d'or, bordée d'une teinte nuageuse de cette même couleur.

Culture. La culture de cette espèce rentre dans les cultures aériennes. La panicule est pendante : cela seul suffit pour indiquer que dans la nature c'est sur un tronc d'arbre que se développe le mieux ce végétal. On le mettra donc dans une corbeille, sur un morceau de bois carbonisé, dans une noix de coco, sur un morceau de liége, enfin on adoptera un des modes connus à cet égard. On l'entoure de mousse, surtout de sphagnum; on l'arrose fréquemment à son époque de végétation et dans son état de repos on diminue fortement la chaleur et l'humidité.

M. Jean Henshall qui a si parfaitement étudié les cultures des orchidées, est d'avis que les Dendrobium ne forment pas un genre naturel, parce qu'il y a trop de diversité de nature entre les espèces de ce groupe. Ainsi, il partage les Dendrobium en trois sections : 1° ceux qui ont leur tige montante et qu'on doit cultiver en pots, 2° ceux dont les tiges florales pendent de haut en bas; on doit leur donner à cause de cela une culture aérienne appropriée; et 3° ceux à floraison spéciale, qui exigent absolument un morceau de vieux bois pour croître selon leur nature. Dans chacune de ces divisions, il y a des études particulières à faire au sujet des espèces. On le voit, la culture des Dendrobies doit être bien étudiée, mais en Belgique, nos principaux horticulteurs ont par expérience résolu la plupart de ces problèmes. Mn.



Hibiscus grossulariæfolius. Miq

HIBISCUS GROSSULARIÆFOLIUS. Miquel.

(Hibiscus à feuilles de groseillier.)

Classe. **MONADELPHIE.** — *Ordre* **POLYANDRIE.**

Famille Naturelle.

MALVACÉES.

Tribu.

HIBISCÉES.

Car. gen. Hibiscus. Linn. *Involucellum* polyphyllum, *foliolis* simplicibus vel bifurcatis. *Calyx* quinquefidus, persistens, foliolis æstivatione valvatis *Corollæ* petala quinque, hypogyna, obovato-inæquilatera, unguibus imo tubo stamineo adnata, æstivatione convolutiva. *Tubus* stamineus columnæformis, intra apicem nudum, truncatum vel quinquedentatum, *filamenta* plus minus copiosa exserens, *antheræ* reniformes, bivalves. *Ovarium* sessile, simplex, quinqueloculare. *Ovula* in loculis plurima vel pauca, angulo centrali inserta. *Stylus* terminalis, apice exserto quinquefidus; *stigmata* capitellata, rarissime cohærentia *Capsula* quinquelocularis, loculicide quinquevalvis, valvis medio septa margine seminifera gerentibus columella centrali nulla. *Semina* plurima vel interdum abortu pauca, adscendentia, reniformia, testa crustacea, nuda aut sqammulosa vel interdum lanata. *Embryo* intra albumen parcissimum, mucilaginosum homotrope arcuatus; *cotyledonibus* foliaceis, seseplicato-involventibus, *radicula* infera. (Endl.)

Car. spéc. H. Grossulariæfolius. Miq. Frutescens, strictus, pubescens, pilis stellatis et planis, *foliis* petiolatis, cordatis, 3-5 lobis, lobis ovatis, obtusis, lobatis; *pedonculis* axillaribus, solitariis unifloribus, supra medium articulatis, *bracteis* involucroque monophyllis, 10-12 laciniis linearibus, subulatis, *calycis* segmentis lanceolato-acuminatis; *stylo* exserto, *stigmatibus* quinque radiatis.

Tab. 172.

Car. gén. Hibiscus. Linn. *Involucelle* polyphylle, folioles simples ou bifurquées. *Calice* quinquéfide, persistant, folioles valvées dans l'estivation. Pétales de la *corolle* au nombre de cinq, hypogynes, obovés, inéquilatéraux, adnés par l'onglet au bas du tube staminal, convolutifs dans l'estivation. *Tube* staminal en forme de colonne, nu au-dessous du sommet, tronqué ou quinquédenté, *filets* plus ou moins nombreux. *anthères* réniformes, bivalves. *Ovaire* sessile, simple, quinquéloculaire. *Ovules* nombreux dans les loges ou peu nombreux, insérés à l'angle central. *Style* terminal, bout exsert, quinquéfide; *stigmates* capitellés, rarement cohérents. *Capsule* quinquéloculaire, loculicide quinquévalve, valves portant sur le milieu des cloisons séminifères sur le bord, columelle centrale nulle. *Graines* nombreuses ou parfois en petit nombre par avortement, ascendantes, réniformes, testa crustacée, nue ou squammuleuse, ou parfois laineuse. *Embryon* très petit dans l'albumen, mucilagineux, homotrope, arqué. *Cotylédons* foliacés, s'enroulant sur eux-mêmes, *radicule* infère. (Endl.)

Car. spéc. H. a feuilles de groseillier. Miq. Plante frutescente, droite, pubescente, les poils stellés et planes; *feuilles* pétiolées, cordiformes, de 3 à 5 lobes, lobes obtus, sinués, lobés, *pédoncules* axillaires, solitaires, uniflores, au-dessus du milieu articulés, bractées et involucre monophylles, ayant de 10 à 12 divisions linéaires, subulées, divisions du calice lancéolées-acuminées; *style* exsert, *stigmate* à cinq rayons.

Pl. 172.

Les Hibiscus sont des arbres, des arbrisseaux ou des herbes, très répandus dans les régions tropicales et sous-tropicales et quelques espèces appartiennent aux pays chauds de la zone tempérée. Il en existe très peu en Australasie.

Le nom d'*Hibiscus* vient du mot grec *ἰβισκος*, qui était la dénomination donnée par les grecs à leurs mauves nationales. L'origine du genre ne peut pas même être spécifiée, et Dietrich la fait remonter à Dioscoride.

On connaît à peu près deux cent vingt-cinq espèces d'Hibiscus, dont une centaine figure parmi les plantes introduites dans nos jardins.

Cette espèce-ci est une de celles de cette dernière contrée. Les Hibiscus australasiens pour être très peu nombreux n'en sont pas moins les plus beaux du genre, et l'Hibiscus à feuilles de groseillier est un des plus remarquables. Les fleurs bleues font un bel effet dans les parterres.

M. le baronnet Hooker a décrit et figuré cette malvacée, et il la rapporte, quoique avec doute, à celle décrite sous le nom ci-dessus indiqué par le savant professeur hollandais, M. Miquel, qui a remplacé M. De Vriese à la direction et dans la chaire du jardin botanique d'Amsterdam. M. Miquel n'avait vu l'espèce que dans l'herbier de M. Preiss.

Ce fut M. Drummond qui envoya la plante vivante des rives de la rivière du Cygne, au jardin royal de Kew. Déjà elle a passé dans nos établissements d'horticulture de la ville de Gand.

Culture. Cet Hibiscus est de pleine terre pendant l'été. Il aime d'être planté aux abords des eaux ou dans les gazons; il y produit un favorable contraste par ses grandes fleurs bleues entre les capucines oranges, les hypericum jaunes et les hortensia roses. On le rentre l'hiver en orangerie et on le cultive absolument comme les verveines. On le reproduit par division des pieds et par les graines.

Nous sommes persuadés qu'une culture si facile amènera bientôt cet Hibiscus dans nos jardins, même les plus ordinaires. Son développement en pleine terre se faisant sans peine et même avec ce luxe de végétation qu'on aime à retrouver dans les plantes des bords des eaux, il est infiniment probable que cet Hibiscus australasien sera sous peu une plante importante pour le commerce horticole. Nous engageons ainsi nos horticulteurs à s'occuper activement de la multiplication des premiers pieds introduits, le goût des fleurs devenant en Belgique de plus en plus populaire. MN.



Penstemon lanceolatum. Benth.

PENSTEMON LANCEOLATUS. Benth.

(Penstemon lancéolé.)

Classe. DIDYNAMIE. — *Ordre* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

SCROPHULARIACÉES.

Tribu.

DIGITATÉES.

(Voir pour la description du genre Tome II, pag. 143.)

Car. spec. P. LANCEOLATUS Benth. Breviter viscoso-pubescens; *foliis* lanceolatis, crassiusculis, *panicula* laxa pauciflora, *pedicellis* subsessilibus elongatis, solitariis 2-3 nisve, *calycis* segmentis ovatis, vix marginatis, *corollæ* tubo superne vix dilatato, *filamento* sterili imberbi. (Benth. in Prodr. Candolliano, Tom. 10, p. 324.)

Tab. 173.

Car. spéc. P. LANCÉOLÉ. Benth. Plante pubescente, visqueuse, duvet court; *feuilles* lancéolées, assez épaisses, *panicule* lâche, pauciflore, *pédicelles* subsessiles, allongés, solitaires ou naissant au nombre de 2 ou 3; divisions du *calice* ovales à peine marginées, tube de la corolle à peine dilaté en haut, *filet* stérile, imberbe. (Benth. dans le Prodr. de De Candolle, Tom. 10, pag. 324)

Pl. 173.

M. Hartweg trouva cette espèce dans les endroits pierreux du Mexique, notamment près d'Agua. M. Bentham qui la décrivit comme nouvelle dans le dixième volume du Prodrome de M. De Candolle, paru au mois d'avril 1846, n'en avait vu que des échantillons séchés en herbier. Ce Penstemon a été introduit du Mexique en Belgique, il y a quatre ou cinq ans par les collecteurs de M. F. Vandermaelen, à Bruxelles.

Nous en avons vainement cherché la gravure dans les journaux anglais et nous n'en connaissons aucune figure. C'est ce qui nous a engagé à publier celle-ci, d'autant plus que c'est une fort belle plante qui ne tardera pas à orner nos jardins.

M. Bentham lui trouve de l'analogie avec le *Penstemon imberbis*, mais le Penstemon à feuilles lancéolées diffère de celui-ci par des feuilles plus larges, par l'absence presque complète des pédoncules communs, et d'ailleurs, il se distingue de presque tous ses congénères par sa pubescence. Les divisions de la corolle sont profondément divisées et la lèvre supérieure surpasse l'inférieure.

On connaît aujourd'hui près de soixante espèces de Penstemon,

toutes de l'Amérique septentrionale, croissant en arbrisseaux ou étant vivaces du pied. On sait tout le parti que l'horticulture en a tiré pour l'ornementation de nos jardins.

Cette belle espèce-ci existe dans les établissements horticoles de Gand. La figure a été faite d'après un pied en fleurs possédé par M. D. Spae.

Culture. En été, ce Penstemon à feuilles lancéolées se cultive en pleine terre. On le rentre seulement à l'arrière automne dans l'orangerie, car il gèlerait probablement dans nos hivers rigoureux. Il n'est pas difficile sur le choix de la terre, cependant un sol franc, meuble, pourvu de bon terreau de feuilles et bien amendé est ce qu'il préfère.

Sa floraison se fait depuis le mois d'août jusqu'à la fin d'octobre. Elle est abondante et la couleur d'un pourpre-violet de ses corolles produit un fort bel effet.

On multiplie les Penstemon par la division du pied ; par boutures et par graines. On fait bien de semer sur couches et de repiquer en place.

Les Penstemon trouvent un grand ennemi dans l'excès de l'eau. En hiver, lorsque les pieds sont rentrés dans l'orangerie, les remises, les lieux couverts, les arrosements doivent se faire avec beaucoup de modération et à des intervalles éloignés. En été, lorsque la plante est placée dans le parterre, il ne faut pas que celui-ci puisse conserver l'eau des grandes pluies, car ces eaux font un tort considérable aux racines. Les Penstemon, d'après cet état de choses, croîtront bien sur les pentes d'où l'excès de l'eau peut découler. Il est évident aussi que dans les terrains où le sous-sol n'est pas perméable, ces espèces de plantes viendront mal, mais par un bon égouttement on peut remédier à ce défaut.

Les Penstemon redoutent également les expositions directes au soleil du midi. Il vaut mieux leur choisir l'exposition intermédiaire du levant ou du couchant. Mn.



Echinocactus cinnabarinus. Hook

ECHINOCACTUS CINNABARINUS. Hook.

(Echinocacte cinnabarin.)

Classe. ICOSANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

CACTÉES.

Première section.

CACTÉES TUBULEUSES.

Car. gen. Echinocactus. Link et Otto. *Perigonium* multiplex, tubuloso-subcampaniforme, basi ovario connatum, *foliolis calycinis* plurimis, squamatis, tubo spiraliter affixis, *petalis* plurimis, multiseriatis, expansis. *Stamina* tubo indiscriminatim inserta, multiseriata, corolla breviora; *filamenta* filiformia, inæqualia, superiora longiora, *antheræ* oblongæ. *Ovarium* inferum, uniloculare, placentis parietalibus, multi-ovulatis. *Stylus* cylindraceus, fistulosus, stamina superans; *stigma* multipartitum, lobis linearibus. *Bacca* perigonio marcido coronata, calycis foliolis adnatis squamata, unilocularis, pulposa, placentis parietalibus nerviformibus. *Semina* plurima, in pulpa nidulantia, subglobosa. *Embryonis* exalbuminosi, ovati *cotyledones* connatæ, *radicula* obtusissima. (Endl.)

Car. spec. E. cinnabarinus Hook. Viridinigrescens, globulosus, depressus, centro umbilicato, *tuberculis* spiraliter dispositis, basi tetragonis, profonde et verticaliter dorso carinatis; *aculeis* strictis, mediocribus, gracilibus, subulatis, exterioribus radiatis, subuniformibus, centrali recto, semilongitudinis; *floribus* solitariis, sparsis, *calyce* viridi, tubo lanato, *sepalis* inferioribus minimis, acutis, superioribus spathulatis, *petalis* numerosis, cinnabarinis.
Tab. 174.

Car. gén. Echinocacte. Link et Otto. *Périgone* multiple, tubuleux-campaniforme, conné par la base à l'ovaire, *folioles calycinales* nombreuses, écailleuses, fixées sur le tube en spirale, *pétales* nombreux, multisériés, étendus. *Etamines* insérées sur le tube sans ordre, multisériées, plus courtes que la corolle; *filets* filiformes, inégaux, les supérieurs plus longs, *anthères* oblongues. *Ovaire* infère, uniloculaire, placentas pariétaux, multi-ovulés. *Style* cylindracé, fistuleux, surpassant les étamines; *stigmate* multipartite, lobes linéaires. *Baie* couronnée d'un périgone marcide, écailleuse par les folioles adnées du calice, uniloculaire, pulpeuse, placentas pariétaux, nerviformes. *Graines* nombreuses, logées dans la pulpe, subglobuleuses. *Embryon* exalbumineux, ovale. *Cotylédons* connés; *radicule* très obtuse. (Endl.)

Car. spéc. E. cinnabarin. Hook. Vert noirâtre, globuleux, déprimé, centre ombliqué, *tubercules* disposés en spirale, tétragones à la base, profondément et verticalement carinés sur le dos, *aiguillons* raides, médiocres, grêles, subulés, les extérieurs radiés, subuniformes, le central droit, de demie longueur; *fleurs* solitaires, éparses; *calice* vert, tube laineux, *sépales* inférieurs petits, aigus, les supérieurs spathulés, *pétales* nombreux, cinnabarins.
Pl. 174.

Les Echinocactus sont en définitive de vrais arbrisseaux vivaces, dont la forme seulement a été modifiée, mais non la nature. Ces arbrisseaux ont pris la figure de melons. Les tubercules sont des branches qui se lèvent parfois du tronc charnu et globuleux. Au lieu de feuilles ces plantes portent des épines qui naissent d'aréoles. Les feuilles sont indiquées par le bourrelet posé au-dessous du bourgeon. Les stipules sont nulles. Les fleurs se développent des tuber-

cules spinifères, situés au sommet des côtes, comme si les rameaux supérieurs portaient seuls des fleurs, ce qui est, comme on le sait, le cas ordinaire des arbrisseaux rameux.

Ces plantes singulières sont toutes d'Amérique.

Le genre Echinocactus a été distingué en 1826, des formes voisines par le savant botaniste Mgr. le Prince de Salm-Dyck, qui le fonda sur des caractères fixes et dont l'importance dans cette famille a été adoptée depuis par tous les auteurs.

Le nom vient des mots grecs *εκινος*, hérisson, et *κακτος*, forme, pour exprimer que la plante entière a la figure d'un animal ramassé en boule et hérissé de pointes défensives.

Les recherches anciennes sur la défectuosité des organes évaporants de ces plantes, défectuosité qui aurait expliqué le mode de culture qu'on leur applique, se sont trouvées singulièrement dépassées par celles de M. Gasparini, sur le même sujet. On sait aujourd'hui que l'appareil de respiration et d'évaporation est chez ces plantes non pas défectueux, mais organisé d'une manière spéciale : chaque stomate étant pourvu d'une espèce de cheminée d'aérage (spiracule). Par ce moyen le tissu évapore peu et la plante se passe d'eau.

Le joli Echinocactus cinnabarin, figuré ci-contre, est un végétal de la Bolivie, qui fleurit en Orangerie et se trouve chez nos principaux horticulteurs de Gand. La figure a été faite d'après un dessin publié récemment par sir William Hooker.

Culture. Cette espèce, ainsi que la plupart de ses congénères, exigent la serre tempérée en hiver où on les place le plus près du jour et sans les arroser sinon de temps en temps. On peut encore les tenir en serre chaude. Ces plantes se placent ordinairement sur les tablettes au-dessus des fourneaux où elles reçoivent une chaleur sèche. Dans ce cas encore, l'arrosement doit être modéré. Placées en collection, elles font beaucoup d'effet par la bizarrerie de leurs formes, et l'une ou l'autre espèce est presque toujours en fleurs.



Cattleya sphenophora. Morr.

CATTLEYA SPHENOPHORA. Morr.

(Cattleya porte-coin.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

ÉPIDENDRÉES.

(Voyez pour les caractères du genre, tome I, pag. 57.)

Car. spec. C. Sphenophora. Morr. *Caule* stricto, diphyllo; *foliis* carnosis, ovatis subacutis; *floribus* paniculatis; *sepalis* subcarnosis, inferioribus subarcuatis, planis, acutis, superiore membranaceo, lanceolato; *petalis* conformibus, membranaceis, undulatis, crispis, *labelli* trilobi lobis lateralibus, alæformibus, ovatis, obtusis columnam involventibus, intermedio elongato, cuneato, bilobo, lobis subquadratis, margine eroso; disco labelli etuberculato, sulcato-rugoso. (V. v. c.)

A. Labellum.
B. Columna.
C. Pollinia, vitro aucta.
D. Pollinia a latere, vitro aucta.

Tab. 175.

Car. spéc. C. sphénophore. Morr. *Tige* droite, diphylle; *feuilles* charnues, ovales, presque aiguës; *fleurs* paniculées; *pétales* presque charnus, les inférieurs presque arqués, planes, aigus, le supérieur membraneux, lancéolé; *pétales* conformes, membraneux, ondulés, crépus; labellum trilobé, lobes latéraux en forme d'ailes, ovales, obtus, enveloppant la colonne, l'intermédiaire allongé, en coin, bilobé, à lobes presque carrés, à bords mordus, disque du labellum sans tubercule, sillonné rugueux. (V. v. c.)

A. Labellum.
B. Colonne.
C. Pollinies, aggrandies à la loupe.
D. Pollinies, vues de côté et aggrandies à la loupe.

Pl. 175.

Cette charmante orchidée est originaire de la colonie de Ste Cathérine, d'où M. Fr. Devos, horticulteur de Gand, et parent de feu Van Cassel, dont le souvenir est encore si révéré parmi ses compatriotes, l'a envoyée à M. Alexandre Verschaffelt. M. Devos est le collecteur de ce dernier et en ce moment il parcourt une partie de l'Amérique du sud.

Au premier instant, on pouvait confondre cette espèce de Cattleya, avec celle désignée par M. Lindley sous le nom de *Cattleya guttata*, mais une inspection rigoureuse montre bientôt la différence des espèces. Dans le *Cattleya guttata*, toutes les parties du périanthe sont charnues; dans le *Cattleya sphenophora* les deux divisions calycinales inférieures montrent seules cette qualité charnue. Dans cette dernière espèce, ces mêmes divisions sont arquées, M. Lindley les dit droites dans la première. Dans le *Cattleya guttata* le labellum est tuberculé

sur le disque; dans le *Sphenophora* où l'organe est en forme de coin, il n'y a que des sillons et une surface rugueuse.

Les détails dessinés en A montrent les caractères du labellum de cette nouvelle espèce.

Nous l'avons nommée *sphenophora* des deux mots *σφὴν*, coin, et *φέρω*, porter, parce que le labellum a la forme de cet instrument.

La fleur est verdâtre, passant au jaune; les diverses parties du périanthe possèdent des taches pourpres dont une teinte s'étend sur le milieu des pétales. Le labellum est blanc et pourpre; blanc dans les deux ailes enveloppant la colonne, pourpre pour le lobe du milieu, mais seulement pour la partie qui dépasse la colonne, le reste est blanc jaunâtre. L'épi lâche est amplement fourni de fleurs qui mesurent cinq centimètres de diamètre.

Culture. Les Cattleyas provenant de l'Amérique du sud, sont des plantes de serre chaude. La chaleur qui leur convient le mieux est celle intermédiaire entre les 15 et 21 ou 22 degrés, mais pas au-delà. Cette chaleur ne doit pas être accompagnée de sécheresse, mais bien d'humidité, surtout de vapeur d'eau. Les Cattleyas croissent bien en pots de moyenne grandeur et n'aiment pas à en changer souvent. On remplit le pot aux deux tiers de morceaux de briques concassées et le reste est mélangé de mottes de terre de bruyère. Entre ces morceaux on dépose des mousses, surtout les sphagnum qui retiennent si bien l'humidité. On soigne encore que le pied de l'orchidée soit au milieu du pot et surmonte la surface de la couverture, afin que l'égouttement se fasse toujours facilement sans qu'il y ait stagnation d'eau aux racines. Avec ces précautions les Cattleyas fleurissent facilement. Mn.



Pêche Pucelle de Malines (Esperen).

JARDIN FRUITIER.

PÊCHE PUCELLE DE MALINES (COLLECTION ESPEREN).

Par M. De Bavay,

Propriétaire-Directeur des pépinières royales de Vilvorde.

Pl. 176.

Je ne ferai point l'historique de cette pêche, la seule qu'ait gagnée le major Esperen. Il me faudrait entrer dans des détails qui me conduiraient à pleurer la mort prématurée du savant pomologue de Malines; et je ne puis anticiper sur les droits de son successeur, car il en a un. Je laisse à sa plume plus exercée que la mienne, le douloureux devoir de s'acquitter de cette tâche, imposée par la plus étroite amitié.

L'arbre qui produit cette excellentissime pêche, est fertile et assez vigoureux.

Les rameaux sont nombreux, lisses et de moyenne force, d'un rouge foncé du côté du soleil et jaunes du côté de la muraille.

Les boutons sont ovales-coniques, petits et un peu comprimés: ils sont serrés contre les rameaux et d'un brun-rougeâtre.

Les feuilles sont allongées, étroites, lisses et d'un beau vert, finement dentelées et retournées en gouttière à l'extrémité des rameaux seulement.

Le fruit est d'une belle grosseur et d'une forme peu constante; tantôt il est égal en hauteur et en largeur; tantôt il est plus haut que large, et le plus souvent plus large que haut, alors il est applati vers le pédoncule; il a la tête terminée par uu petit appendice pointu.

La peau est très fine et quitte facilement la chair; elle est marbrée dans toutes ses parties; un peu jaunâtre sous les feuilles, et d'un rouge plus ou moins intense du côté exposé au soleil.

Le pédoncule est court et enfoncé dans une cavité longue et assez profonde ; il arrive souvent que la branche fait impression sur le fruit.

La chair est fine, succulente et très fondante, d'un blanc marbré de gris-vert dans toutes les parties, excepté près du noyau, où elle est ponctuée de rose-vif.

Le noyau est de moyenne grosseur et taillé assez grossièrement pour qu'il conserve quelques rudiments de la chair, dont il se détache du reste fort bien.

L'eau, qui est abondante, est d'un goût relevé, vineuse, musquée et sucrée.

Cette pêche, qui est la meilleure que je connaisse, mûrit au commencement de septembre.

Culture. L'arbre, pour produire de bons et de beaux fruits, doit être planté dans une terre chaude, légère et riche d'engrais ; on l'y élève en espalier au levant. Dans les terres moins chaudes et moins légères, on le place en plein midi. Il ne réussirait pas au couchant et encore bien moins en plein vent, n'importe sous quelle forme.

SUR LA PÊCHE REINE DES VERGERS.

On dit beaucoup de bien, en France, de cette pêche nouvelle, découverte il y a deux ans par M. Jamin, à Lorès, dans le département de Maine et Loire. L'arbre a le bois brun et les jeunes rameaux, vigoureux et élancés, sont d'un violet très intense. Les stipules, la face dorsale du pétiole et celle de la nervure médiane de la feuille, offrent la même couleur. Le fruit est gros de 12 à 14 centimètres de diamètre, pourpre à l'endroit éclairé, d'un jaune d'or ailleurs. La chaire est blanche, fondante, parfumée, rouge autour du noyau ; le noyau est gros, plât sur le dos et renflé au ventre. La pêche mûrit en septembre et se conserve jusqu'à la fin du mois. Le *Portefeuille des horticulteurs* en a donné une figure. MN.

PLANTES NOUVELLES.

Aquilegia leptoceras. Fisch. et Meyer. Éperons droits, lame tronquée, le double plus petite, étamines un peu plus longues que la lame des pétales; styles un peu plus grands que les étamines; sépales elliptiques, dépassant les étamines et les styles, cinq cyames (fruits) très glabres divergents, graines un peu brillantes. M. Fischer envoya en 1846 à la société d'horticulture de Londres cette jolie Colombine à fleurs bleues et jaunes. Elle est originaire de la Sibérie, le long du lac Baical, et diffère de l'*Aquilegia canadensis*. On la cultive en pleine terre. (*Bot. Regist.*, 64, novembre 1847.)

Bletia gebina. Lindl. Feuilles oblongues-lancéolées, pliées, très aiguës, recourbées, grappes en épis droits, de 6 à 9 fleurs, bractées oblongues, obtuses, cucullées, membraneuses, caduques de bonne heure, sépales planes, linéaires-oblongs, pétales subondulés, un peu plus larges que les sépales, labellum trilobé, divisions obtuses, l'intermédiaire crénulée, crépue, ayant cinq lamelles étendues jusqu'à la base et deux plus petites, latérales près du sommet, clinandre créné. M. Loddiges présenta cette nouvelle orchidée à la société d'horticulture en 1847. Elle est terrestre, elle demande une grande protection contre le froid. On la tient sèche en repos et humide lorsqu'elle fleurit. Elle croît bien dans un mélange de terre de bruyère non tamisée et de terreau de feuilles. On la divise pour la multiplier. La fleur est blanche, lavée de rose. (*Bot. Regist.*, 60, novembre 1847.)

Chaenestes lanceolata. Miers. Arbrisseau à rameaux couverts de poils floconneux blanchâtres ou subferrugineux, feuilles lancéolées acuminées à pubescence rare et faible au-dessus, au-dessous plus pâles, poilues et floconneuses, pétiole canaliculé tomenteux, ombelles courtes et multiflores, calice urcéolé, à cinq dents, couvert d'une pubescence molle à poils floconneux, corolle un peu courbée (d'un pourpre bleuâtre), avec quelques poils et le bord des lobes floconneux, anthères linéaires-oblongues, subincluses. M. Purdie envoya des graines de cette charmante solanée des montagnes de Quindiu. Pendant l'été de 1847, les jeunes plantes, venant de ce semis, furent placées en pleine terre au bord de l'étang du jardin royal de Kew et des masses de fleurs bleues se montrèrent jusqu'en automne, où le froid ne leur causa aucun dommage. Les fleurs ressemblent beaucoup à celles de l'*Iochroma tubulosa*, très répandu dans nos serres et nos jardins. Le genre Chaenestes de Miers renferme encore deux jolies autres espèces, le *fuchsioïdes* (Lycium) et l'*umbrosa*. (Hook. *Bot. Mag.*, 4338, décembre 1847.)

Crowea latifolia. Il y deux espèces de ce genre : le *Crowea saligna*, introduit en 1790, et le *Crowea latifolia*, le plus beau des deux, introduit en 1824, mais resté fort rare. Tous deux proviennent de la Nouvelle-Hollande et demandent une orangerie sèche et aérée, où ils continuent de fleurir toute l'année. La fleur du *latifolia* est violette, d'un pouce de diamètre. On cultive le *Crowea* comme le *Boronia*. Ce fut le Dr Smith qui créa ce genre en l'honneur de James Crowe, excellent botaniste anglais, qui s'est surtout occupé de saules. (*Paxt. Mag. of Bot.*, novembre 1847.)

Le *Crowea latifolia*, de même que le *C. saligna*, se trouvent chez tous les horticulteurs qui s'occupent de plantes d'orangerie ; ils les greffent sur de jeunes *Correa alba*.

Dendrobium cretaceum. Lindl. Feuilles lancéolées, émarginées au sommet, obliquement un peu obtuses ; fleurs solitaires (?) sépales linéaires-lancéolés, très planes, obtus, labellum presque arrondi, indivis, cucullé, frangé-denté, pubescent des deux cotés, fovéolé à la base et obscurément trilamellé, le menton court et obtus. M. Lobb envoya des plantes de cette espèce à plusieurs horticulteurs anglais. C'est une jolie orchidée à fleurs blanches, ornées de jaune et de stries rouges. Feu M. Griffith la trouva sur les collines de Mergui et de Khasiga. (*Bot. Regist.*, 61, nov. 1847.)

Eria convallarioides var. β major. Lindl. Tiges comprimées, les jeunes vaginées, plus ou moins fortement ou lâchement ; feuilles oblongues-lancéolées, multinervées, grappes très denses, oblongues, penchées, à pédoncules courts, fleurs subglobuleuses, légèrement pubescentes, labellum subcordé, ové, aigu, sans appendice. La var. β ou grande, a les tiges deux fois plus grandes, les épis plus longuement pédonculés, les fleurs fermées et globuleuses. Elles sont blanches, ornées de jaune et de pourpre. C'est une gracieuse orchidée. (*Bot. Regist.*, 63, nov. 1847.)

Eucalyptus macrocarpa. Hook. Arbre entièrement glauque et pulvérulent, feuilles opposées, elliptiques, cordées, coriaces, acuminulées, pédoncules axillaires, solitaires, très courts, uniflores ; calice grand, très épais, opercule conique-hémisphérique, acuminé, capsule très grande, déprimée-hémisphérique, marginée, ligneuse, ayant quatre ou cinq valves. Cette espèce magnifique d'arbre est sans contredit un des plus beaux envois que M. Jas. Drummond a fait dernièrement en Angleterre de la colonie de la rivière du Cygne. Sir William Hooker en possède un plant de cinq pieds de hauteur, qui est des plus remarquables par sa verdure glauque, la poudre qui la couvre et ses grandes fleurs à étamines pourpres. Le calice tombe comme le couvercle d'une boite, les pétales ne se développent pas, de sorte que toute la fleur est réduite

aux nombreuses étamines, caractère du genre. M. Drummond trouva cette espèce à Guangan, dans un désert ouvert et sablonneux, commençant à dix-huit milles à l'est, sud-est de Freemantle, et se continuant à deux cents milles de là. Une forêt considérable borde le désert et on n'y distingue que deux espèces d'Eucalyptes que les Aborigènes appellent Urac et Morral. Le Morral est l'arbre en question. Les graines en ont été semées en 1842 et en 1847, les arbres portaient fleur. (*Bot. Mag.*, 4333, nov. 1847.)

Gompholobium barbigerum. DeC. Folioles au nombre de trois, acutiuscules, tige droite, rameaux anguleux, carène barbue le long de la suture, étendard grand, plus grand que le calice et la carène. La fleur est jaune, grande d'un pouce. La plante est originaire de la Nouvelle-Hollande. Elle croît vigoureusement dans l'orangerie et se reproduit par les boutures. Un mélange d'argile sablonneuse et de terre de bruyère est ce qui lui convient, mais elle demande aussi, comme toutes les plantes de la Nouvelle-Hollande, des arrosements copieux l'été et presque pas d'eau l'hiver. (*Paxt. Mag. of Bot.*, novembre 1847.)

MM. Hoste, De Saegher, Van Geert, Verschaffelt, cultivent cette brillante espèce.

Heliophila trifida. Thunb. Plante herbacée, glabre; feuilles trifides ou pinnato-quinquéfides, lobes entiers, filiformes. C'est une jolie petite plante annuelle, à fleurs bleues, originaire du Cap de Bonne-Espérance, d'où elle a été importée en 1819 à Hambourg. Elle fleurit depuis le milieu de l'été à la fin de septembre et se cultive fort bien en pots. Elle demande un mélange de sable, d'argile légère et de terreau de feuilles. On en sème les graines depuis la fin de février et on place les pots dans l'orangerie ou sous couche. En mai on met en place. Le nom d'Héliophile signifie *ami du soleil.* Ces plantes, en effet, aiment la grande lumière. (*Paxton's Mag. of Bot.*, novembre 1847.)

Isopogon sphærocephalus. Lindl. Rameaux planes, pileux et tomenteux, feuilles linéaires, lancéolées, mucronulées, nerveuses, pubérules, scabriuscules, strobiles terminaux (rarement axillaires), sessiles, subglobuleux, écailles ovales, acuminées, poilues, calice à tube glabre, lobes crispés-velus, stigmate articulé, article inférieur court, turbiné, stupeux, le supérieur subulé, glabre, subdilaté au sommet, excavé. M. James Drummond envoya par graines cette protéacée aux jardins de Kew de la rivière du Cygne, en Australie. Elle fleurit au printemps et atteint de trois à quatre pieds de hauteur. (*Hook. Bot. Mag.*, 4332, octobre 1847.)

Iris aurea. Lindl. Fleur imberbe, feuilles ensiformes, presque égales à la hampe pluriflore et écailleuse, écailles foliacées, très aiguës,

imbriquées, plus longues que le tube, lames des sépales ovales, ondulées, peu à peu diminuées en onglet et égalant en hauteur les stigmates bifides et aigus, pétales lancéolés, ondulés, aigus. Le docteur Royle envoya, il y a quelques années, des graines de cet Iris de l'Inde. M. Lindley en a reçu des fleurs dernièrement. Ces fleurs rappellent celles de l'*Iris ochroleuca* et celles de l'*Iris holophila*, mais elles en sont néanmoins distinctes. On la cultive en pleine terre. (*Bot. Regist.*, 59, novembre 1847.)

Malachadenia clavata. Lindl. Nouveau genre d'orchidées, dont les caractères sont : fleur résupinée, sépales latéraux connés, réfléchis au sommet, libres, formant un casque, le dorsal cordé, acuminé. Pétales petits, squammiformes, arrondis. Labelle charnu, révoluté à son bord, mucroné à la base, articulé au pied allongé de la colonne adnée aux sépales latéraux et formant le casque. Colonne bicirrheuse en avant, très prolongée à la base, stigmate linéaire-oblong. Anthère biloculaire, caduque. Deux pollinies cireuses, sessiles, glandule molle, cubique, nue. C'est une plante rampante, à pseudobulbes monophylles, la hampe radicale et les fleurs charnues, vertes et pourpres. M. Hooker, de Lambeth, rapporta cette plante de Rio. C'est la seule orchidée, dit M. Bateman, que je connaisse, qui pue nuit et jour, et quand elle fleurit, on dirait qu'on a jeté dans la serre « la plus dégoutante charogne » ce sont ses propres mots. M. Bateman a oublié que parmi nos orchidées indigènes il y en a qui sentent le bouc, de sorte que cette espèce de Rio n'est certes pas la seule orchidée dont l'odeur soit désagréable. (*Botanical Magazine*, N° 4334, novembre 1847.)

Odontoglossum maxillare. Lindl. Sépales lancéolés, aigus, plus larges que les pétales, tachetées de rouge de sang, labellum ovale, aigu, entier, maculé à la base, appendice de la base grand, concave, charnu, glabre, jaune, extérieurement bilamellé, à peu près de la longueur de la colonne aptère. Il est probable que cette orchidée provient de Mexico, comme les *Odontoglossum Cervantesii*, *nebulosum*, *Rossii* qui lui ressemblent. (*Bot. Regist.*, novembre 1847, sans planche.)

Rhododendron javanicum. Bennet. Feuilles ovales et obovales, subcoriaces, aiguës, amincies à la base, nues au-dessus, au-dessous finement squammeuses et ponctuées (par des lépides), pédoncules glabres, calice avorté, corolle infondubiliforme, campanulée, divisions du limbe obovées-arrondies, ovaire à cinq loges. MM. Veith et fils, envoyèrent à sir William Hooker cette superbe plante, dont le bouquet de fleurs oranges, au nombre de 12 par inflorescence, fait un magnifique effet. Les anthères sont pourpres. Ce rosage jaune est une véritable conquête de l'horticulture. La plante vient de Java. Elle avait été appelée *Vireya Javanica* par M. Blume, qui en signale une variété

à fleurs citronées et plus petites. M. Blume la découvrit sur les montagnes de Salak. Le docteur Horsfield la trouva sur des collines volcaniques qui partagent l'île de Java, dans les forêts épaisses et à une élévation de 4000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Cette situation explique pourquoi on peut tenir cette plante dans l'orangerie. Elle doit y fleurir annuellement. (*Bot. Mag.*, N° 4336, novembre 1847.)

Saccolabium miniatum. Lindl. Feuilles distiques, imbriquées, lorées, canaliculées, au sommet obliquement tronquées, grappes courtes, cylindriques et planes, bractées petites, aiguës, sépales et pétales ovales, aigus, planes, labellum linéaire, obtus, recourbé, éperon droit, pendant, arrondi, plus long que le labellum, en dedans édentulé, les pollinies blanches. C'est une des plus jolies épiphytes nouvellement introduites et remarquables par les fleurs d'un orange vif, aussi pur de coloris que l'*Epidendrum vitellinum.* Elle est originaire de Java. En véritable plante aérienne, elle ne vit que de l'humidité de l'air, de sorte qu'elle se contente d'un morceau de bois et de sphagnum qui retiennent l'humidité lorsque l'atmosphère devient trop sec. On la multiplie par divisions du pied qui donnent de suite de nouvelles racines. On fait bien de la mettre dans l'endroit le plus chaud de la serre, mais seulement elle craint la lumière très vive. (*Bot. Regist.*, 58, octobre 1847.)

Siphocampylus glandulosa. Hook. Plante entièrement et mollement pubescente, tige en dessus anguleuse et herbacée, feuilles à pétiole assez long, cordées-rugueuses, deux fois dentées, denticules noires-glanduleuses, pédoncules axillaires, solitaires, plus courts que la feuille, uniflores, bi-bractées au-dessous du milieu de leur longueur, calice à tube turbiné, à dix sillons, limbe à lobes lancéolés planes, bords réfléchis profondément glanduleux-dentés, corolles (roses) penchées, courbées, tube comprimé, à cinq plis et cinq lignes élevées, divisions du limbe au nombre de cinq, oblongues-ovales, planes, presque égales, étamines et style inclus. M. Purdie envoya ce Siphocampylus à Kew, de Bogota, en 1845. Il est de serre tempérée et fleurit abondamment. (*Hook. Bot. Mag.*, 4331, octobre 1847.)

Cette espèce se trouve déjà dans les collections de Belgique.

Symphitum purpureum. Gerard? Tige ailée, feuilles décurrentes, alternes, lancéolées-aiguës, grandes, ondulées, nervures fortes, hérissées, ainsi que les tiges, de poils courts et raides, fleurs en épis scorpioïdes géminés, pédoncules longs et ailés; fleurs géminées, calice plus court que la corolle, à tube renflé, plus globuleux et plus court que dans la *Consoude officinale;* corolle pourpre. M. Gérard, dans le *Portefeuille des Horticulteurs* (décembre 1847), donne la figure de cette plante, dont les caractères ne sont pas suffisamment déterminés pour

savoir au juste si c'est une espèce distincte ou une variété du *Symphitum officinale*, la couleur de la fleur ne faisant rien ici. Rappelons que Schmidt avait déjà fait une espèce sous le nom de *Symphitum bohemicum* de la Consoude ordinaire à fleurs jaunâtres, et que cette même variété a encore reçu depuis, le nom spécifique de *Symphitum ochroleucum*. Dans nos campagnes, on trouve la Consoude à fleurs blanches, bleues, rouges, violettes, de sorte qu'il faut être sur ses gardes en ce qui concerne la teinte des corolles. Quoi qu'il en soit, la Consoude à fleurs pourpres est un joli ornement de grands jardins. C'est une plante vivace qu'on cultive partout sans peine.

Tritonia aurea. Pappe. Hampe à deux tranchants, comprimée, biailée, feuillue, paniculée au sommet, feuilles plus courtes que la panicule, ensiformes, linéaires, costées, raides, bractées et spathes très entières, subherbacées, périanthe entier, d'un jaune d'or, tube presque égal au limbe ouvert, un peu plus court que les divisions oblongues ovales, étamines de la longueur des divisions, capsule subglobuleuse, trisperme par l'avortement. Le docteur Pappe, de la ville du Cap, envoya à sir William Hooker la figure de cette belle plante, due à M. Villet, et des exemplaires séchés, provenant du district de George, au Cap de Bonne Espérance. De tout le genre Tritonia, c'est évidemment la plus belle. Probablement c'est par les soins de M. Villet que M. James Backhouse, horticulteur d'York, posséda cette belle plante à l'état vivant. Un parterre de ce Tritonia est plus beau que celui planté de *Gladiolus psittacinus*, car la couleur d'or du périanthe est beaucoup plus vive. (*Bot. Mag.*, 4335, nov. 1847.)

Tropæolum umbellatum. Hook. Plante glabre, grimpante, feuilles subpeltées, cordées, quinquélobées, fleurs en ombelle, calice cylindracé, éperon obtus, presque courbé, plus court que le calice, pétales spathulés, droits, aigus, trois surpassant le calice, deux plus petits, squammiformes. Cette capucine s'éloigne de toutes les autres par ses fleurs en ombelle. Ces fleurs sont d'un rouge orange vif, teintées de vert, et si nombreuses qu'elles couvrent les feuilles. Le professeur Jameson, de Quito, en fit la découverte sur le mont Pilzhum, où elle croît comme une plante caractéristique de cette montagne, à 7000 pieds au-dessus du niveau de l'Océan. C'est à William Lobb qu'on en doit l'introduction en Angleterre où la plante a fleuri en 1847. (*Bot. Mag.*, 4336, novembre 1847.)

Cette belle espèce dont nous donnerons le dessin dans la livraison prochaine, existe déja dans la collection de M. Jos. Baumam, horticulteur à Gand.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

BIBLIOGRAPHIE.

NOTIONS SUR L'ART DE FAIRE LES BOUTURES,

PAR M. NEUMANN,

Chef des serres du muséum d'histoire naturelle de Paris. Paris chez Audot, 1846, *in*-12, *avec* 32 *gravures sur bois*, 143 *pages*.

La bouture est sans contredit un des procédés les plus féconds par le moyen duquel l'art multiplie les plantes. Le commerce horticole lui est redevable d'un immense numéraire, et c'est réellement à lui que nous devons de voir changer et améliorer le contingent de nos jardins. C'était donc une pensée heureuse que de réunir dans un opuscule coquettement imprimé, les lois naturelles qui président à la physiologie des boutures.

M. Neumann donne comme définition de la bouture : « une partie du végétal qui, en étant détachée, est confiée à la terre où sous l'influence de conditions diverses elle doit se développer et produire un individu semblable à la plante mère. » Cette définition nous semble plus séduisante qu'exacte. Substituez au mot de bouture celui de bulbille, de cayeux, de cormus, et la phrase tout entière reste applicable à ces corps qui cependant ne sont pas des boutures. Ensuite, nous ne voyons pas que la terre soit le seul milieu où les boutures puissent se développer ; elles le font tout aussi bien dans l'eau et ce moyen est tous les jours employé pour les Nerium ; il est applicable à une foule de plantes, et enfin, dans les curieuses expériences de Ward, la bouture se fait aussi dans un air enfermé. La condition matérielle du développement n'est donc pas dans la terre, mais bien plutôt dans l'humidité du milieu où la bouture est placée, dans l'empêchement où l'on met le végétal ou l'une de ses parties d'évaporer son eau. Enfin, l'idée exprimée dans la définition sur la ressemblance de la plante bouturée avec sa plante mère, est loin d'être générale : même, la bouture devient le moyen de ne point faire ressembler la plante produite par elle au pied dont naguère elle faisait partie intégrante. C'est ainsi que chacun sait que les branches latérales des *Araucaria*, des *Abies*, des *Protea*, ne produisent jamais que la forme des branches latérales, et certes, entre un arbre à rameaux distiques et un arbre à rameaux verticillés la différence est grande. M. Neumann sait tout ceci aussi bien que nous, il le dit même page 60 de son opuscule, mais lorsqu'il écrivait sa définition, il ne songeait pas sans doute aux cas particuliers.

Dans l'esprit philosophique de De Candolle, la bouture était simplement une partie séparée de la plante, capable de produire des organes descendants (racines). Ni le milieu, ni la ressemblance n'y faisaient rien. Pour M. Lindley, la bouture est simplement aussi « toute partie séparée d'un végétal, capable de produire des racines et des branches nouvelles et de devenir un individu (1). » Nous préférons de beaucoup des définitions très logiques à celles qui le sont moins.

M. Neumann partage, quant à l'art de produire les boutures, celles-ci en trois classes : 1° celles qui se font à l'*air libre;* 2° celles en pots sur *couche sourde* ou bâche; 3° celles en *serres.* Puis il traite des terres propres aux boutures, chapitre où l'auteur nous semble trop exclusivement parisien, car, que font à l'Europe auquel son opuscule s'adresse, les terres de Fontenay aux roses, de Clamart, de Massy? Il eut mieux valu donner les caractères physiques, chimiques. et géologiques des terres les plus utiles aux boutures. Certes, ses chapitres sur les trois modes de boutures, sont très utiles à être médités par nos jardiniers, mais nous ne trouvons pas que la serre à bouturer, dont le plan est donné page 19, soit bien une invention ni nouvelle, ni française. C'est la théorie du *bottom-heat* des anglais, appliquée depuis fort longtemps dans leur pays à la multiplication des plantes, et les journaux anglais abondent en modèles de ce genre. D'ailleurs, puisque nous touchons ici à la question délicate de la conscience littéraire, nous sommes loin de regarder M. Neumann comme un modèle non plus; sa plume semble reculer d'effroi devant la citation de ses contemporains et de ses devanciers, et nous avons souvenance de certaine fructification neuve et inconnue à l'Europe, à l'époque ou elle fut faite pour la première fois et présentée dans ses résultats à l'académie des sciences de Paris en personne, fructification dont le chef des serres du muséum a trouvé plus tàrd le moyen de se poser, en France du moins, comme l'inventeur : *nec justum nec dignum est.* Un des résultats de son livre sur les boutures, a été aussi qu'on a regardé le bouturage par feuilles comme une invention récente et dont les premières notions se trouveraient dans l'opuscule en question. Or, il n'y a ni plus ni moins que trois siècles, que Georges Bauer, dont le nom fut latinisé et plus connu sous celui de Georgius Agricola, né en 1494, écrivit un traité ex professo sur la culture des arbres où la bouture par les feuilles est indiquée, décrite, recommandée et mise en pratique. Il est, nous l'avouons, plus difficile de faire un ouvrage, où les sources sont citées que d'en écrire un d'une haleine, sans s'embarrasser ni des temps, ni des nations, ni de ses devanciers, ni de ses contemporains,

---

(1) *Esquisses des premiers principes d'horticulture*, par John Lindley, traduction avec notes par Ch. Morren, Bruxelles 1835, p. 149.

mais on nous permettra de préférer toujours la véritable littérature scientifique au romantisme sans gène de nos jours.

Ce que l'auteur dit des pots à bouture, des cloches, de la conduite des boutures, des boutures herbacées, de celles des monocotylédones, de celles des dicotylédones par racines, par tronçons de tige, par plançons, par corps d'arbres, par talons, par rameaux, par rameaux fendus, par mamelons, par feuilles, par écailles, des boutures dans l'eau, des boutures en fosse, en fente, des boutures-marcottes, des boutures-greffes et du bouturage à froid, est en grande partie suffisant pour le praticien. Nous lui soumettrons toutefois quelques remarques sur plusieurs points particuliers. Ainsi, dans son chapitre sur le bouturage par écailles, on pourrait ajouter que les beaux lis du Japon se sont multipliés surtout par le procédé de couper longitudinalement l'écaille en autant de tranches qu'il y a de séparations entre les vaisseaux ou fibres parallèles de ces écailles, et qu'en outre on peut couper transversalement ces tranches en parallélipipèdes qui, semés sous couche, produisent en nombre des bulbilles. Nous-même. nous avons opéré de cette manière et obtenu une quantité considérable de jeunes bulbes par ce moyen qui est fort connu à Gand de tous les horticulteurs. Nous ne sommes pas d'avis non plus que le bouturage dans l'eau soit plutôt un amusement qu'une utilité. Nous pourrions citer à M. Neumann toute une famille de plantes, fort recherchées dans le commerce horticole, qui se multiplient par cette voie avec une admirable sécurité et une vitesse que le négociant horticole est loin de dédaigner.

M. Neumann ne traite pas seulement des boutures dans son livre : il y parle encore de l'emballage des plantes, du transport de celles-ci de pays lointains, de l'emballage des graines et de la prétendue naturalisation des végétaux.

L'emballage est certainement une des conditions premières de l'industrie horticole et du commerce international : on ne peut donc y faire une assez grande attention. Or, nous avouons que nous avons été désagréablement surpris de voir M. Neumann condamner sans rémission et en masse tous les horticulteurs belges, comme ne sachant pas emballer les plantes. Écoutons bien : voici l'arrêt prononcé par monsieur le chef des serres du muséum : « Les Belges ont l'habitude de se servir pour les emballages, de paniers ronds dans lesquels ils posent les plantes debout avec leurs pots, maintenus avec de la mousse et de la ficelle, moyen suffisant peut-être pour de petites distances, mais tout-à-fait mauvais lorsqu'ils expédient jusqu'en France, par exemple, car la plupart des pots sont brisés par les secousses réitérées des voitures et la terre en s'échappant laisse quelquefois à nu les racines. » Le reproche est grave, car il ne tend à rien moins qu'à prémunir l'Europe tout entière

contre nous et ce passage est resté sans protestation dans les traductions anglaise et allemande qu'on a faites de l'opuscule de M. Neumann. Or, nous ferons observer que, d'abord, il n'est pas exact de dire que les Belges ne se servent que de paniers ronds garnis de pots, de mousses et de ficelles; ils connaissent et emploient depuis longtemps les caisses de Ward, mises en usage par M. Von Siebold dans le transport de ses plantes du Japon en Hollande et en Belgique, quand il s'agit d'expéditions véritablement lointaines; ils emploient encore l'emballage par caisses, mais l'expérience nous a appris à tous que très souvent les paniers valent mieux que les caisses, et nous pourrions citer des centaines d'exemples où des sinistres sont arrivées aux caisses et non aux paniers. La caisse est carrée, elle se place indifféremment sens dessus, sens dessous par les débardeurs, les commis, les douaniers, les forts des Halles, hommes brusques et brutaux pour qui les plantes sont des niaiseries. Les plantes souffrent beaucoup de ces renversements immodérés et les caisses s'ouvrant aux douanes, les employés soupçonnent entre ces racines ficelées des fraudes dont ils partageraient le bénéfice; ils ne se font aucun scrupule de détacher les liens, bien entendu sans les remettre. La caisse est fermée, et les plantes, ballotées de tout côté, sont bientôt mises en pièces: voilà ce que l'expérience nous a appris à nous Belges, en ce qui concerne l'emballage si vanté, et nous connaissons même des maisons horticoles qui font convoyer par leurs employés les expéditions importantes jusqu'aux frontières du Sollverein, afin de présider eux-mêmes à la visite douanière.

Les paniers ronds sont la sauvegarde des plantes. Le panier rond où les plantes sont enveloppées de nattes disposées en pyramides sur de forts fagots, se placent sur le plat. Le douanier se borne à lever une partie de la natte et il parvient bientot à sonder, s'il le faut, le fond de l'emballage, mais l'aspect d'un panier rond le rassure, autant qu'il se méfie de la caisse, et les plantes emballées par ce moyen, quand le panier est assez fort et l'emballage bien ordonné, peuvent s'expédier sans risque dans une bonne partie de l'Europe, la France tout entière y comprise. A cet égard, M. Neumann peut effacer en toute sécurité de sa troisième édition, le blâme qu'il a cru devoir porter contre notre commerce des plantes.

M. Neumann combat avec raison les idées que certaines personnes, arriérées dans le progrès des sciences naturelles, expriment encore sur la possibilité d'acclimater les végétaux étrangers. Seulement, il nous permettra de faire remarquer que s'il affirme cette fois que ce n'est pas lui qui le premier combattit l'acclimatation, ce n'est pas non plus M. Poiteau, qui en 1830, aurait émis le premier cette idée. Cette discussion date de loin, elle date de Banks et de Knight, et feu Pyrame De Candolle, dans le troisième volume de sa physiologie, ouvrage clas-

sique, se trouvant entre les mains de tous ceux qui s'occupent de végétation (pag. 1123), fait connaître sur ce point le véritable état de la question. Nous sommes au reste d'avis que dans un livre comme celui de M. Neumann, il est bon de revenir sur cette fausse théorie, dont beaucoup de personnes sont dupes et qui malheureusement pour nos cultures est très invétérée dans nos populations. André Thouin a fait évidemment en se constituant l'apôtre de l'acclimatation, un grand mal à l'agriculture, à l'économie forestière et à l'horticulture.

Ce que nous venons de dire de l'ouvrage de M. Neumann, doit lui prouver que nous l'avons lu, relu et médité. Nous croyons cet opuscule utile, très utile et nous le placerions entre les mains de tout jardinier qui sait lire; nous avons cru devoir présenter quelques observations parce qu'il est permis à chacun d'être soi et de son pays. *Se ipsum*, et nous ajouterions *et patriam deserere, turpissimum est;* Tacite l'a dit et au fond tout le monde pense comme lui, M. Neumann tout le premier.

Mn.

NOTICE SUR LA CULTURE DE QUELQUES ESPÈCES DU GENRE IXORA,

Par M. Paxton,

Sur-intendant des cultures du Duc de Devonshire, à Chatsworth.

Les horticulteurs qui se sont occupés jusqu'à présent de la culture des Ixoras, ces plantes si splendides de nos serres, ne peuvent se convaincre combien cette culture présente de grandes difficultés. Aussi les résultats qu'ils obtiennent généralement, sont loin d'atteindre le degré de perfection dont cette plante est susceptible, car à peu d'exceptions près, il est très rare de voir une de ces plantes bien venue et bien fleurie. La cause de cette rareté ne doit pas être attribuée au manque de soins, mais elle provient au contraire des soins trop minutieux dont on accable cette plante. On ne sait trop pourquoi il a été généralement décidé, que les Ixoras sont des plantes délicates qui exigent un traitement très minutieux et partant de cette fausse idée, ces plantes sont étouffées de précautions et de soins superflus qui l'affaiblissent et la font mourir lentement. Les Ixoras ont, comme beaucoup d'autres plantes, un nombre considérable de parasites; ils sont infectés par une masse d'insectes, car tous ceux qui vivent dans les serres chaudes se multiplient à l'infini sur ces espèces. De là il résulte que les Ixoras sont tellement gratés, brossés, épongés et séringués, qu'il leur est de toute impossibilité de produire une tige saine et forte. La racine ne se développant pas davantage, reste faible et souffre des moindres défauts de culture.

Au printemps de cette année, l'auteur de cet article visita les serres d'un amateur qui possédait d'assez belles plantes d'*Ixora grandiflora*. Quelques uns des pieds donnaient l'espoir de voir s'épanouir de 20 à 30 fleurs, mais il arriva qu'un jardinier inhabile s'avisa de vouloir òter au moyen d'une brosse, les coccus qui étaient allés se loger autour des boutons; il fit si bien sa besogne, qu'il parvint à détruire toute la floraison. Les insectes se multiplient si vite sur cette plante, parce qu'elle est soumise à un traitement qui ne lui convient pas. Il faut en tous cas veiller à détruire ces terribles ennemis dès le début de la culture, et quiconque désire l'entreprendre, doit, s'il tient à réussir dans ses essais, payer largement de jeunes plantes bien propres et n'accepter sous aucune condition des plantes grandes et fortes, qui seraient atteintes du fléau destructeur et incurable. Rien n'est plus ennuyeux, que de devoir constamment s'occuper de cette chasse. Les plantes, provenant des serres-marchandes, exigent une surveillance particulière, et il est bon de les soumettre à une quarantaine avant de les introduire dans une culture dont on veut être sûr.

Les Ixoras proviennent presque tous des tropiques, des Indes orientales, de la Chine, et les plus récemment introduits nous sont venus de Bornéo, de Java etc. Nous n'avons aucune indication précise sur la position qu'ils occupent dans leur lieu natal; mais d'après la culture qui leur convient le mieux dans notre pays, on peut augurer que les lieux bas, humides et ombragés leur sont propres et qu'on ne les trouve pas dans les plaines. Dans notre pays, à l'époque de leur croissance, c'est dans une couche chaude à fumier, que les Ixoras se portent le mieux, une chaleur douce par dessous et une libre circulation d'air la nuit et le jour, sont les conditions les plus favorables à leur bien-être. Malgré les nombreux écrits sur les différents modes de chauffage et nonobstant l'arrêt de nos modernes théoristes, qui prétendent que le système de Polmaise est le *nec plus ultra* de la perfection, il reste encore à découvrir un moyen qui puisse surpasser ou même égaler celui des couches chaudes de fumier, et ce sera là encore longtemps le meilleur procédé que l'on puisse employer en horticulture. Si l'on faisait un appel aux convictions de nos premiers horticulteurs qui font usage des différents modes de chauffage, tous déclareraient unanimement que c'est par les couches chaudes de fumier bien conduites que l'on fortifie les plantes malades et que l'on obtient les fruits et les fleurs d'élite.

Nous ne disons pas qu'on ne puisse obtenir de belles plantes en dehors de ces couches, car des faits prouveraient le contraire; mais nous donnons comme conseil à tout cultivateur zélé de tenir à sa disposition une ou deux de ces couches, dans lesquelles il puisse procéder aux opérations les plus délicates de ses cultures.

Ensuite de ces remarques préliminaires, nous passerons à tous les détails relatifs à la culture des *Ixora grandiflora* et *coccinea*. Ces plantes se propagent par boutures, faites avec le vieux ou le jeune bois; l'une et l'autre donnent facilement des racines par la chaleur humide du fumier. Les boutures faites avec le vieux bois sont meilleures et il faut choisir de préférence des sujets courts qui présentent plusieurs nœuds, parce qu'ils produiront un grand nombre de branches. Ces boutures ont généralement des bourgeons latents à leur base, qui poussent aussitôt que la plante a pris racine et c'est ainsi que se forment ces pieds nains compactes, de premier choix. Les horticulteurs du continent propagent les Ixoras nouveaux et chers par la greffe; mais ce moyen est préjudiciable, parce que les pieds qui en proviennent sont dépourvus des branches inférieures qui donnent tant de valeur à cette culture. Les amateurs doivent se garder d'acheter ces plantes là, de même que celles qui n'ont qu'un nœud, parce que ces pieds ne deviendront jamais beaux.

En supposant donc que l'on ait à sa disposition de bonnes boutures, bien reprises, il faut alors préparer une couche précisément pareille à celles que l'on emploie pour la culture des melons et des concombres, mais au lieu de terre, on place une mince couche de cendre sur le fumier. On casse en petits morceaux de la forte tourbe, à laquelle on ajoute du sable graveleux, du charbon de bois et des débris de terre cuite, tout ceci doit être bien cassé et mélangé. Je suppose que l'on prenne pour point de départ de cette culture le 1 février, on commence donc la première opération, qui est le rempotage, les boutures ayant été faites dans des pots de 48 au compte, on les remet dans ceux de 24. En employant le compost fait à cet effet, on l'affermit bien autour des racines et on met les pots dans la couche à mi-hauteur en surveillant bien le degré de chaleur. La température doit être de 15°,50 et l'atmosphère aérée, durant le jour, la température peut s'élever à 21° et à 26° ou 32°, lorsque le soleil darde ses rayons sur les plantes. La couche doit être fermée assez tôt dans l'après-midi, mais il faut ménager un peu d'air durant la nuit. Bientôt, la plante aura fait des racines, et alors il faut pincer ou couper les coulants ou bien les lier horizontalement sur la surface du pot. En renouvelant plusieurs fois cette opération, un grand nombre de branches se formeront et les plantes seront compactes et d'une bonne forme. A la fin d'avril, les plantes devront être mises dans des pots de 12 au compte, en employant le même compost et au milieu de juin, on les met dans des pots de 6 ou 8 au compte. Après ce dernier rempotage, il ne faut plus arrêter la végétation de la plante; il faut la laisser se développer librement jusqu'en octobre, époque de son repos, le but étant par là d'obtenir des racines, qui se formeront pour la végétation de la saison suivante. De l'engrais liquide, faible et clair

doit être donné à l'époque de la croissance, de 10 en 10 jours, et principalement lorsque les pots sont remplis de racines. En hiver on conserve les plantes dans l'endroit le moins chaud de la serre, on les maintient sèches et on les garantit des insectes.

Si l'on veut obtenir des specimens de premier choix, il ne faut permettre la floraison que la troisième année, et alors, il faut dès les premiers jours de février, remettre les plantes dans la couche et de nouveau pincer les jeunes pousses, le tout comme la première année. Les plantes ayant fait des rejetons d'un pouce de long, on les rempotte dans des pots de 4 au compte, toujours avec le même compost, et en employant le charbon de bois et les débris de terre cuite, en plus gros morceaux. Les pots sont ensuite remis dans le fumier, dont la chaleur ne doit pas être trop forte. Il faut aussi les garantir des vers de terre. La température de la couche doit être entretenue en renouvelant le fumier qui l'entoure si le besoin s'en fait sentir, et l'atmosphère doit être humide. La plante doit avoir assez de place pour se bien développer, parce qu'en été, elle doit grandir librement, il lui faut de l'air la nuit et le jour et de l'engrais liquide parfois, afin de stimuler une croissance forte et rapide. Dès cette seconde année, la plante peut déjà produire de belles fleurs; mais cela ferait du tort à la culture, il serait préférable de réserver tout l'effet possible pour la troisième année.

Au mois d'août, les plantes ayant été bien cultivées jusqu'alors, doivent être grandes et fortes, mais comme il faut tendre à ce qu'elles soient aussi touffues que possible, il faut encore une fois écourter toutes les branches, les déprimer, afin d'en faire venir de nouvelles hors du vieux bois. Ces pousses sont celles qui donneront des fleurs à la troisième année, et afin que celles-ci soient très abondantes, il faut faire arriver le plus de lumière possible à la plante et venir en aide par tous les moyens que la pratique suggère pour rendre la jeune végétation saine et vigoureuse. Il lui faut une température convenable et du grand air. Aussitôt que vous voyez les bourgeons floraux commencer à poindre, diminuez la température, de manière que l'hiver se passe par une chaleur de 10, de 12 et de 15 degrés centigrades.

Au printemps de la troisième année il sera nécessaire de donner aux plantes un léger rempotage et de les introduire dans la serre chaude depuis le milieu de février jusqu'au commencement de mars, si on désire les voir fleurir au mois de mai et de juin, mais sinon, elles peuvent rester dans une température moins élevée jusqu'en avril et mai. Durant l'époque de la floraison donnez libéralement aux plantes de l'engrais liquide. il ne doit être ni trop fort, ni trop épais. Une très faible solution de nitrate de soude, fournie à l'occasion, procure à la plante une grande apparence de santé et nous croyons même qu'elle produit du coloris.

On a vu en Angleterre des plantes d'Ixora, entre autres un pied cultivé chez M. James Cook par l'horticulteur M. Ayres, qui portait de 60 à 70 bouquets de fleurs fournies et luxueuses. La plante se divise dès le bas du pied et offre des fleurs depuis les branches inférieures jusqu'au sommet.

La plante doit être taillée au mois d'août qui suit la floraison et être soumise au même traitement que celui de l'automne précédent. A chaque printemps, donnez un nouveau rempotage et ne négligez pas l'engrais liquide. La plante fleurira aussi longtemps que vous pourrez la changer, mais lorsqu'il faut la mettre dans de grands pots, elle devient génante et il vaut mieux la détruire. Les *Ixora grandiflora* que l'on voit à nos expositions, ont tous été cultivés d'après ces principes. Ils fleurissent dans des pots de la plus petite dimension et alors ils sont de la plus grande utilité pour l'ornement des salons.

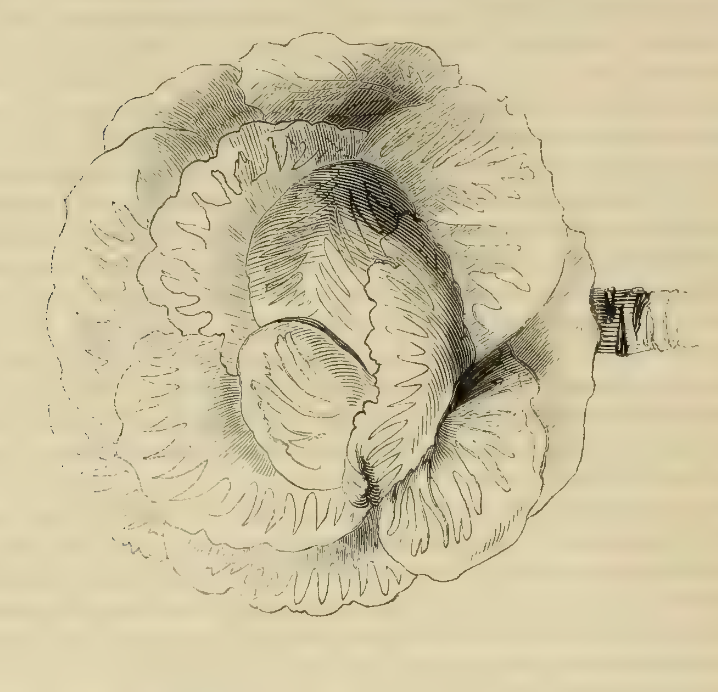
L'*Ixora crocata* est le plus important après le *grandiflora;* la plante est petite mais elle est douée d'une floraison luxueuse, qui est tellement abondante que la plus grande difficulté à vaincre dans sa culture, est d'obtenir de fortes tiges qui ne fleurissent pas. Il faut du reste la soumettre à la même éducation que l'*I. grandiflora*, détruire toute floraison et réserver toute la beauté de la culture pour la troisième année. L'*Ixora Bandhuca* a beaucoup de ressemblance avec l'*I. grandiflora*, son habitus est plus raide; mais il n'est pas aussi beau ni d'une culture aussi facile. L'*Ixora rosea* est fort joli, mais moins souvent cultivé que le précédent. L'espèce est fort belle lorsque les fleurs sont bien veinées. C'est dans l'établissement de MM. Lucombe et Pince, d'Exeter, que l'*Ixora odoratissima* a fleuri pour la première fois; il donna de grandes grappes ayant une odeur délicieuse. L'*Ixora acuminata* est une espèce à fleurs blanches, très distincte, mais aussi très délicate.

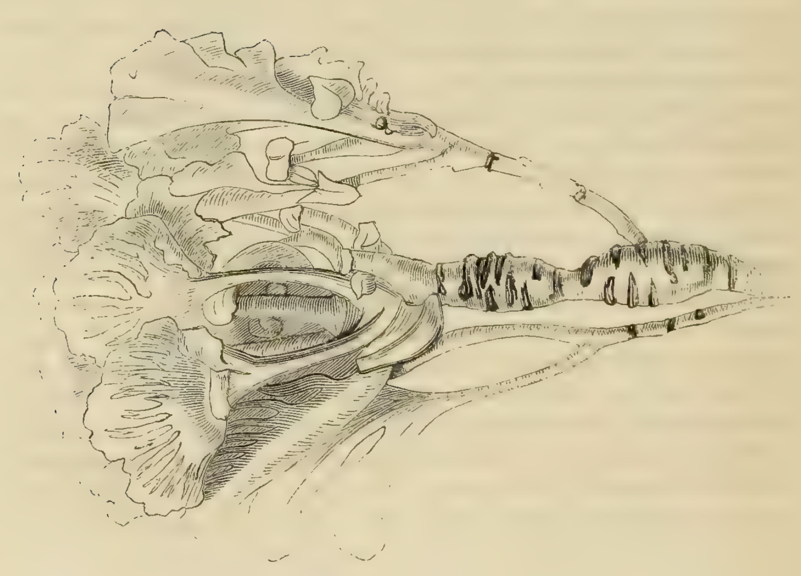
Parmi les nouvelles espèces, l'*Ixora hydrangœformis* venu de Bornéo, fut introduit par M. Low, junior, de Clapton. Si elle obtient de bons soins, elle sera une plante de premier ordre. Elle est d'une structure vigoureuse et croît facilement, elle est destinée à lutter en beauté avec l'Hortensia.

MM. Veitch et fils, d'Exeter, à Chiswick, possèdent une jolie espèce, nommée *I. javanica*, qui ressemble au *crocata.* Elle croît facilement et peut être considérée comme une bonne acquisition.

Toutes ces espèces demandent à peu près les mêmes soins, seulement le rempotage doit être fait plus minutieusement pour celles qui ont les habitudes plus délicates. Avant tout et surtout évitez les insectes, et le succès est certain.

CHOU-LESOINNE OU CHOU A COTES BLANCHES D'AVILÈS.





Les Choux ont été importés en Belgique par les légions romaines et le souvenir de Jules César est incontestablement lié au Choux-spruyt de Bruxelles. Il est noble et digne d'imiter les romains dans leur influence civilisatrice et si nous devons aux Romains les Choux d'Italie, nous devons à M. Adolphe Lesoinne, professeur à l'université de Liége et commandeur de l'ordre royal d'Isabelle la Catholique, les Choux d'Espagne et parmi eux deux Choux excellents : le Chou à côtes blanches qui pomme et le chou à còtes blanches qui ne pomme pas. Hâtons-nous de déclarer que ce ne sont pas des introductions, achetées cinquante centimes chez un marchand de graines de Paris ou de Londres, mais une introduction directe, une introduction d'un appréciateur savant, grand propriétaire en Belgique et en Espagne, d'un appréciateur qui, avant d'agir, a profondément réfléchi sur les conséquences de son action.

Il n'y va, en effet, ni plus ni moins que de modifier à la fois nos jardins et nos tables, l'horticulture et l'hygiène, le sol et l'estomac. Cette double influence, l'une aussi importante que l'autre, mérite bien que nous examinions les faits avec toute l'attention dont nous sommes capables.

D'abord deux mots sur l'histoire naturelle des Choux. Les Choux furent les premiers légumes des peuples civilisés et tous les peuples civilisés ont bu du vin. Tous avaient remarqué l'effet considérable qu'opère sur l'homme oublieux des influences du vin, l'usage des Choux. L'antiquité est pleine de citations à cet égard et tous les traités bien faits d'hygiène n'ont eu garde, comme on les doit à des médecins, d'oublier à l'article Choux cet intéressant phénomène. En un mot, le Chou dégrise. C'est donc un légume de bon ton.

Il y a sept sections de Choux : 1° les Choux blancs, 2° les Choux rouges, 3° les Choux de Savoie, 4° Les Choux-spruyt, 5° les Choux verts, 6° les Choux-fleurs et 7° les Broccolis. Tous sont sortis d'un même type, d'une même origine, d'une plante née sur les bords de la mer, liée à l'existence de l'homme dès le berceau de l'espèce humaine, s'étant modifiée comme lui dans ses émigrations et ayant, comme lui encore, organisé ses races selon les lieux où elle s'implantait. Les races humaines sont fixes aujourd'hui, celles des Choux aussi. On les transplante, on les fait voyager, on les introduit, mais elles demeurent ce qu'elles sont ou périssent. Le Spruyt est né dans le Brabant ; il faut éternellement revenir au Brabant si on le veut conserver : le Spruyt meurt et ne se rend pas ; le Chou et la vieille-garde ont l'humeur obstinée.

De même chaque Chou introduit dans un pays ou meurt ou se conserve. C'est donc une chose rare que de trouver un Chou auquel l'expatriation ne change rien, ne modifie rien et le conserve avec ses qualités natives.

Il faut, pour faire un tel choix, ou une main fort heureuse ou infiniment de connaissances.

Ces deux qualités appartenaient à M. Adolphe Lesoinne, « par droit de conquête et par droit de naissance. » Son père, feu M[r] Maximilien Lesoinne, a été un des hommes les plus utiles qu'ait jamais possédé la Belgique. Notre patrie lui doit, outre des perfectionnements considérables dans l'industrie, des relations commerciales étendues, une foule d'arbres et de plantes étrangères, dont nous donnerons un jour l'énumération dans une notice biographique sur cet homme remarquable, mort représentant de la nation, élu à la presque unanimité de ses concitoyens, hommage d'une immense valeur dans un pays constitutionnel, dont l'essence, dit-on, consiste dans l'existence et la lutte d'opinions diverses. Par droit de naissance, M. Adolphe Lesoinne avait donc appris dès le berceau à distinguer les plantes véritablement dignes d'être utilisées par ses compatriotes; il savait ce qui convenait à notre latitude, à notre ciel, à notre sol, à nos cultivateurs ; il savait approprier les choses à nos mœurs. Les études profondes qu'il fit de la nature et de ses œuvres, qu'il étendit ensuite, dans ses spécialités, à l'application des sciences, aux arts et à l'industrie, rendirent de prime abord ses essais de vrais succès et parmi ceux-ci nous devons mentionner d'une manière toute particulière l'introduction d'un Chou fort remarquable, découvert par lui aux environs d'Avilès, petite ville des Asturies, où sa famille possède de grandes propriétés, ville située sur la baie de Biscaye, par une latitude N. de 43°,36 et une longitude O. de 8°,12. Ces renseignements ne sont pas hors de propos ici, et voici pourquoi :

Le Chou en question appartient aux Choux blancs, aux Choux-cabus. Or, cette variété de Choux a produit des sous-variétés fixes à York, dans le Devonshire, en Écosse, en Belgique, en Alsace, en Espagne et en Portugal. On ne savait rien des sous-variétés d'Espagne, mais on n'ignorait pas que le *Tronchuda* du Portugal s'était conservé en Angleterre, y produisait une récolte excellente et devenait un des meilleurs Choux de jardins. Si le Chou du Portugal, transporté en Angleterre, s'y conservait si bien que Loudon, homme maladif, difficile à l'endroit de ses Choux, le déclarait un légume de luxe, un légume de lord anglais, il était présumable que le Chou des Asturies, appartenant à la même série, suivrait son confrère du Portugal dans ses mœurs faciles. L'un et l'autre, en effet, ne savent ce qu'est le mal du pays : la nostalgie tue le Spruyt de Bruxelles et le Chou d'Espagne ne connaît pas la nostalgie.

L'expérience démontra que M. Adolphe Lesoinne avait raisonné juste, et aujourd'hui, six ans de culture lui ont appris que la Belgique comptait un excellent légume de plus. Quant à nous, pour lui exprimer la reconnaissance de l'horticulture, nous avons cru pouvoir nommer Chou-

Lesoinne, un végétal connu aux Asturies, mais innominé, un enfant sans baptême, auquel notre honorable collègue voudra bien servir de parrain, en le croquant.

Le Chou-Lesoinne est donc un Chou-cabus, membre de la première section des Choux. On le distingue à un caractère fort remarquable et commun à ses deux variétés, pommée ou non-pommée. Ce caractère consiste non-seulement dans un pétiole large et blanc, mais dans la nervation des feuilles. Les nervures ou côtes sont blanches, tendres, larges, elles se réunissent en patte d'oie sur le limbe et forment un large épatement palmé où l'on voit une paume et des irradiations digitées variant en nombre, de 12 à 30, selon les feuilles. Ces nervures larges et blanches tranchent sur le vert de la feuille, pâle du reste, et donnent à ce Chou un aspect si remarquable, qu'on le distingue de suite.

La variété (α) non-pommée offre une tige forte, rameuse, dénudée de ses feuilles, large de six à huit centimètres (diamètre). Le Chou présente de 6 à 8 décimètres de hauteur environ; la feuille en mesure 4 ou 5. Le pétiole a environ deux décimètres de longueur, sa base est élargie, large de six centimètres, il est applati, canaliculé; il offre les lobes de la feuille pinnatifide, irréguliers, auriculés, partant des côtés du canal du pétiole. Peu à peu le pétiole s'épate, se palme, produit sur la lame de la feuille cette énorme patte d'oie mesurant jusqu'à un décimètre ou deux de largeur et produisant des envergures blanches dans tout le reste de la lame. Cette patte est épaisse et démontre à l'instant, avec la qualité tendre et cassante du pétiole, que ce Chou doit être excellent.

Cette variété produit des branches latérales qui se terminent chacune par un Chou plus petit que celui du milieu, mais comme presque toutes les feuilles se mangent, il en résulte que nous avons compté sur un Chou quarante-huit grosses feuilles mangeables.

La variété (β) pommée est semblable à l'autre; seulement ses feuilles se pomment comme celles d'un Chou cabus. Cette variété est un peu moins haute. Le caractère de la palme blanche persiste et donne à ce Chou pommé et blanc, un aspect tout spécial. La tendreté saute aux yeux dans le légume entier.

Il est probable que les semences des choux pommés produisent des pommés et que celles des non-pommés donnent des pieds non-pommés, mais comme ces deux variétés se mangent indifféremment avec un égal plaisir, on n'a point tenu compte de ces rapports.

La culture de ce Chou n'a rien de spécial. On le cultive comme le Chou blanc, dans les mêmes circonstances et on le mange de préférence en automne et en hiver, à l'époque du gibier et des bons diners.

Son introduction date de 1842 et depuis cette époque, il est cultivé et servi avec un égal talent au Val Benoit, lez-Liége, séjour fameux dans

l'histoire du progrès de l'industrie, de l'horticulture et de la science de Brillat-Savarin.

Cette dernière science demande ici quelques explications toutes particulières.

Un Chou des Asturies ne peut pas se manger comme de la Choucroute : *trahit sua quemque voluptas*. Voici donc la préparation exquise qu'on donne à ce grand (Chou) d'Espagne.

On lui coupe la tète et on lui ôte le superflu; on le nettoie, en un mot, convenablement. Puis, on le fait blanchir à l'eau bouillante, en entier. Enfin on le fait bouillir au bouillon.

Voilà le premier acte.

Le second consiste à choisir une terrine à pâté, susceptible de résister au feu du four. On dépose au fond une couche de tranches de pain mitonnées au bouillon; sur ce fond on dépose uue couche de Choux et sur cette couche on répand suffisamment du fromage parmesan bien sec et rappé. On remplace au besoin le parmesan par du fromage de Hollande sec et haut de goût. Ceci fait, on recommence la couche de pain mitonné de bouillon, puis celles de Chou et de fromage jusqu'à ce que la terrine soit comble, en ayant soin de terminer le faite par le fromage. On arrose le tout de bouillon, après avoir assaisonné de sel, de poivre et des aromates au gré de la maison. On met au four et on laisse venir le tout à la tendreté voulue, *secundum artem*.

Au troisième acte, on sert chaud le *Garbure*, car c'est ainsi qu'on appelle dans les Pyrénées ce mets délicieux. La société royale d'horticulture de Liége a décerné une médaille à M. Lesoinne, pour sa collection de bons légumes parmi lesquels le Chou d'Avilès avait la première place, mais elle n'a accompli que la moitié de sa mission : elle devait une seconde médaille à l'art de rendre ce Chou un mets digne de Jules l'Africain, grand amateur de ce légume, parce qu'il lui permettait un arrosement plus que convenable. Quand on fait tant que d'*exposer* des légumes, on ferait bien de les faire *goûter*, et dans ce cas, jardiniers et cuisiniers se donneraient la main. Parmentier sentit cette grande vérité : il savait qu'introduire en France les pommes de terre n'était pas assez, il les fit manger jusques par et de par le roi, et l'on se rendit si bien à cette démonstration, qu'on finit par convaincre la nation, que c'était Parmentier qui avait *inventé* la pomme de terre.

M. Lesoinne a fait un acte de civisme perfectionné, en introduisant à la fois le Chou de son nom et la préparation du garbure, mais la publicité est l'âme du progrès, il couronnerait sa double œuvre en permettant à notre grand grainier, M. Rampelberg, de répandre sa semence au loin, à moins qu'il ne veuille se charger lui-même de cet agréable placement; la patrie et la cuisine lui seront reconnaissantes. Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 80. *Le retour des phénomènes périodiques, résultat de la chaleur et de la lumière, était étudié par Hippocrate, Aristote, Théophraste, Hésiode, Galien, Virgile et Pline; déjà à ces époques, on sentait le besoin de mettre en rapport ces phénomènes naturels avec les opérations essentielles de l'agriculture et de l'horticulture.* (Epoque péripatéticienne.)

Le paganisme exprimant par différents mythes la succession des phénomènes de la nature et donnant au maître des dieux un pouvoir constant sur leur retour, il est probable, que les savants qui professaient le culte des idoles, ont dû s'occuper précisément de la périodicité, de la fixité et de la variabilité entre certaines limites de ces mêmes phénomènes. Il suffit, au reste, que les sciences naturelles ou d'observation aient pris naissance dans la zone tempérée du globe, où les saisons se dessinent si nettement, pour prévoir déjà que ces sortes d'observations ont dû être faites dès les premiers temps.

Il serait oiseux pour le moment, pensons-nous, d'aller se mettre en grands frais d'érudition pour prouver que ces idées sont effectivement très anciennes. Nous nous bornerons à quelques exemples seulement, choisis dans l'histoire de l'homme, des animaux et des plantes.

L'auteur de l'*Essai sur la physique sociale*, M. Quetelet, a remarqué que les saisons exercent une influence très sensible sur la faculté reproductive et la mortalité, tout autant que les températures et les climats exercent un effet non moins grand sur les passions et les crimes. Ainsi, d'après la comparaison des tables de statistique, les naissances humaines étant plus nombreuses au mois de février, c'est au mois de mai qu'il faut rapporter le maximum des concep-

tions. Le minimum au contraire des naissances caractérisant le mois de juillet, c'est le mois d'octobre qui devient le moins propre aux conceptions. Dans une note (1), M. Quetelet fait remarquer que déjà en 1798, le professeur Van Swinden était arrivé au même résultat. On ne saurait dire avec précision, jusqu'à quel point ces données sont applicables à la Grèce, mais le fait est qu'Hippocrate, Aristote et Galien ont eu des idées analogues, témoin ce passage :

O'*ργᾶ ὕ πρὸς τὲῶ ὁμιλίαν ὠ ἴ ανθρωπων τὸ μζι ἄῤῥεν, έν τῶ χειμῶνι μᾶλλον τὸ ὔ θῆλο, εν τῳ θερει.* (Lib. V. LIX.)

« L'espèce humaine est poussée à la reproduction, l'homme plutôt l'hiver, et la femme plutôt l'été. »

Jules-César Scaliger, dans ses Commentaires sur Aristote, cite Hippocrate et Galien pour la même assertion; mais il explique l'observation d'Aristote. L'homme, dit-il, est d'une structure particulière, tendre (*rare*), il s'abat par la chaleur : au contraire, la femme a la peau plus épaisse (graisseuse) et d'une chair plus ferme. C'est pourquoi elle sent moins le froid. L'hiver, elle languit parce qu'elle est plus froide, mais l'été, elle s'échauffe et ne s'abat point.

Ailleurs (lib. V, LIV.), le philosophe de Stagire établit que chaque espèce d'animal a son âge comme son temps de reproduction. Et, ajoute-t-il (LV), tandis que le printemps est la saison qui mène de l'hiver à l'été, la nature veut qu'alors aussi la force vitale pousse à la reproduction à la fois le plus grand nombre des êtres terrestres, aériens ou aquatiles.

L'arrivée et le départ des oiseaux, l'apparition des alcyons au déclin des Pléiades (à la fin d'avril), celle du rossignol au printemps et sa disparition pendant l'automne et l'hiver, sont encore des phénomènes périodiques observés déjà par Aristote, qui parle aussi des apparitions des poissons (lib. VIII, CLXXIII), et même il remarque combien les pluies fortes leur sont favorables, au point que sous leur influence, dit-il, il en est qui paraissent, sans qu'auparavant on en ait jamais vu de semblables.

Théophraste, dans son Traité des plantes (lib. I, cap. XV), parle de la défoliation automnale des arbres et remarque qu'il y a des

---

(1) *Ouvr. cité,* p. 103, édit. Brux.

espèces à feuilles permanentes et d'autres à feuilles temporaires Il note que les premières ont ces organes ordinairement gras et odorants (les conifères), et à l'égard des arbres dont les feuilles tombent, il a soin de faire observer que si les uns perdent leurs feuilles plus tôt ou plus tard que les autres, il n'y a point de rapport entre la chute anticipée des feuilles et le temps précoce de la germination (ébourgeonnement). Il cite comme exemple l'amandier qui se feuille tôt et se défeuille tard, tandis que le mûrier bourgeonne tard et perd ses feuilles en même temps que beaucoup d'autres espèces. Il veut même que l'état hygrométrique de l'air exerce une certaine influence sur la chute des feuilles, de même que les qualités sèches ou humides du sol. Dans les lieux secs, dit-il, les feuilles tombent plus tôt, de même que les feuilles vieilles et qui sont plus sèches que les jeunes, tombent plus vîte. Il saisit des rapports entre la maturation de quelques fruits et la chute des feuilles, comme chez le figuier tardif dont les fruits ne mûrissent que lorsque les feuilles sont tombées. Quant aux arbres toujours verts, Théophraste a observé l'influence du solstice d'été sur eux, puisque c'est alors, dit-il, qu'ils font de nouvelles feuilles, mais il laisse à d'autres le soin de noter si le même accord se présente ailleurs qu'en Grèce. Le célèbre disciple d'Aristote avait donc l'idée que les phénomènes de la végétation et leurs rapports avec les temps de l'année devaient s'observer sous différentes latitudes, précepte mis à exécution seulement de nos jours.

Que les époques du bourgeonnement varient pour les différentes espèces d'arbres, que ces époques varient d'année à année pour une espèce déterminée, non sans quelque influence sur la récolte des fruits, sont autant d'observations faites par Théophraste. Le cornouiller ne bourgeonne pas, selon le botaniste grec, avant qu'au printemps ne souffle le vent d'ouest, et après qu'il a soufflé, vient le tour du laurier et de l'aulne. Après l'équinoxe viennent le tilleul, le caprier, le hêtre et le figuier. Puis suivent le noyer, le chêne, le sureau, et plus les lieux sont sombres et maigres, mieux se feuillent les peupliers, l'orme, le saule et plus tard qu'eux, le platane. Au premier printemps le figuier des bois, le phylica, le châtaignier etc.; tardivement le pommier, et très tard le liége (le houx, selon Scaliger), le thuya, l'if poussent leurs feuilles.

Les temps des fleuraisons devaient frapper un naturaliste comme Théophraste. Comme règle générale, il pense que plus tôt se fait l'ébourgeonnement, plus tôt s'opère la fleuraison. Il remarque que le cornouiller donne son fruit mûr au solstice d'été, parce qu'il est précoce, tandis que l'espèce appelée femelle, ne fructifie qu'après l'automne, aussi fleurit-elle plus tard que la première. Le terebinthus donne des graines mûres à l'époque de la moisson du froment, le frêne et l'érable en été, l'aulne, le noyer en automne, le chêne et le châtaignier plus tard encore. Le pommier laisse mûrir ses fruits aux premiers froids et le poirier même n'achève la maturation des siens qu'en hiver (poires d'hiver). Les raisins mûrissent aux approches de l'hiver. Le sapin et l'if fleurissent un peu avant le solstice et perdent leur graines après la fin d'avril. Les genévriers, les célastrus et les houx ne donnent leurs fruits que plus tard et les premiers ont besoin à peu près de l'espace d'un an pour en produire, etc.

Théophraste réunissait en une seule classe les céréales, les légumineuses et en général les plantes comestibles. Les époques de leur semis et de la maturité de leurs fruits ou grains devaient naturellement attirer son attention, aussi donne-t-il les temps où il faut confier à la terre ou récolter ces espèces utiles (Lib. VII, cap. I).

Un proverbe grec indique suffisamment combien les anciens avaient remarqué l'influence des circonstances météoriques sur la végétation : c'est l'année qui fructifie et non la terre, disaient-ils. Théophraste, tout en attribuant au sol la plus grande influence sur les produits, était loin pourtant de nier l'effet des saisons, de l'atmosphère et de leurs variations (Lib. VIII, cap. VIII). Ailleurs le philosophe grec reconnaît l'influence des climats sur les médicaments, leurs espèces et leur force (Lib. IX, cap. XV).

Ces exemples suffisent pour se convaincre que chez l'un des plus anciens observateurs des phénomènes de la nature végétale, se trouvent les germes des idées actuelles sur leur fixité et leur retour. Le premier développement des feuilles et leur chute, les fleuraisons et les maturations des fruits constituent autant de fonctions naturelles en rapport avec le mouvement de notre planète et les circonstances de son atmosphère, et l'on voit que selon la philosophie péripatéticienne, constater ces faits était établir des vérités dans la doctrine de l'observation.

Pline, dans sa vaste compilation, a réuni, comme on sait, les connaissances de son temps aux préjugés, aux fables et aux croyances absurdes qui règnaient alors parmi les peuples. Nous devons nous attendre, en l'étudiant, à voir figurer au milieu d'opinions ridicules quelques vérités, mais elles attestent du moins que les philosophes anciens avaient pensé aussi que la manifestation de la vie se règle par le temps.

Voici un exposé du système de Pline ou mieux des philosophes de son époque sur les phénomènes périodiques (1).

Les vents ont des époques fixes et même dans les années bissextiles le zéphir du printemps (*Favonius*) anticipe d'un jour. Il s'accorde avec certains phénomènes naturels, au point qu'on l'appelle en quelques endroits *Chelidonias*, parce que, soufflant le huit des calendes de mars, il amène les hirondelles ; ou *Truithias*, parce que soufflant neuf jours de suite, soixante-onze jours après le solstice d'hiver, les oiseaux émigrans arrivent sous son influence. Les aquilons, nommés *Prodromes*, annoncent la canicule et les vents étésiens ont un retour régulier et constant. Sept jours avant et sept jours après le solstice d'été, la mer se calme pour recevoir les nids des alcyons, circonstance d'où ces quatorze jours ont pris le nom d'*alcyoniens*. (Liv. II, chap. XLVII.)

La canicule a une influence immense sur les phénomènes terrestres : la mer bouillonne, les vins fomentent dans les celliers, les eaux dormantes s'émeuvent, l'oryx, animal sauvage d'Egypte, se place en face du soleil et éternue pour le saluer, les chiens deviennent enragés. (Liv. II, chap. XL.)

Chaque saison a son effet. Les pluies, les tempêtes n'en sont pas les seuls résultats, mais la puissance de l'astre atteint tout ce qui a vie sur terre, les corps animés comme les productions des champs. A des époques régulières quelques uns des premiers sentent des dérangements alvins ou nerveux, des maux de tête, des hallucinations.

(1) Je fais usage dans cet exposé de la traduction de Pline, publiée par C. Panckoucke et due à M. Ajasson de Grandsagne, naturaliste lui-même. Il suffit de rappeler ici qu'elle a été annotée par Cuvier, pour la zoologie, et par M. Fée pour la botanique. Pour plus d'exactitude, je ne change pas le texte et je cite, en abrégeant.

Au solstice d'été, l'olivier, le peuplier blanc, le saule contournent leurs feuilles. Le jour même du solstice d'hiver, on voit fleurir le pulegium, quoique déjà desséché et suspendu dans une chambre : l'air qui le gonfle en rompt les membranes. C'est une merveille, sans doute, pour qui ne sait que l'héliotrope (comme une observation journalière le prouve) regarde toujours le soleil couchant et ne cesse de tourner comme lui, même quand les nuages l'obscurcissent (Liv. II, chap. LI).

Pline joint à ces idées sur les floraisons fixes, des remarques sur les huitres et autres testacés qui grossissent ou diminuent, selon le cours de la lune, sur le nombre des fibres, chez les souris, nombre qui répond à celui des jours de la lune et même il pense que notre satellite exerce une influence jusques sur la fourmi.

Le naturaliste romain explique ailleurs (liv. II, chap. LXXI) les inégalités des climats par l'effet de la convexité de la terre, mais il n'entre dans aucun détail sur les relations entre les climats et les êtres vivants. Pour lui, la lune est l'astre de l'esprit vital. Par elle, la terre s'emplit de sucs nourriciers et à son approche les hommes gras grossissent et ils se vident ou maigrissent en son absence (Liv. II, chap. CII). Rappelons à ce sujet que beaucoup de forestiers professent encore aujourd'hui des idées analogues sur l'influence de la lune. Ils prétendent qu'avec la lune croissante la sève monte dans la tige et qu'avec la lune descendante cette liqueur diminue, de sorte qu'ils condamnent la coupe des bois à l'époque des lunes montantes, en vue de la plus grande corruptibilité des bois. Il est vrai que des hommes instruits regardent ces idées comme parfaitement erronées, mais il nous importe de constater ici que ces opinions très répandues dans les campagnes remontent à des époques fort éloignées de nous.

L'émigration périodique des oiseaux occupe Pline et il s'attache plutôt à établir l'ordre comparatif des arrivées et des départs qu'à rechercher les causes de ce singulier phénomène. Les oies et les cygnes voyagent ensemble, les cigognes retournent aux mêmes nids, les cailles arrivent avant les grues. Quand les cailles repartent, le glottis, l'otus et le cychrame repartent avec elles. Les hirondelles quittent dans la mauvaise saison, ainsi que les merles, les grives et les étourneaux, tandis que d'autres oiseaux restent dans le pays et

perdent leurs plumes (Liv. X, chap. XXXII-XXXVI). Le ramage des rossignols dure quinze jours et quinze nuits sans interruption, à l'époque où les arbres se couvrent d'un feuillage épais, mais après il cesse, sans qu'on puisse dire que ce soit par lassitude ou par dégoût (Lib. X, chap. XLIII). Au reste, les oiseaux de chant, sauf les exceptions, ne pondent guère avant l'équinoxe du printemps ni après celui d'automne : les pontes avant le solstice sont hasardées (Liv. X, chap. XLVI).

Déjà Pline fait la remarque que nous avons vérifiée plusieurs années à Liége, au sujet du retour des lampyres vers le temps de la fenaison. « On ne les aperçoit, dit-il, ni avant que les fourrages soient mûrs, ni après qu'on les ait fauchés » (Liv. XI, chap. XXXIV). Cette opinion est parfaitement juste. Quand le Lampyre splendide (*Lampyris splendidula*) vole et qu'il illumine nos nuits de ses charmantes lueurs phosphoriques, le foin est mûr et le temps de la fenaison est indiqué naturellement. Dans les parties basses de la Belgique et même à partir du Brabant, cette espèce de Lampyre n'existe pas. On ne peut pas juger par conséquent, dans ces contrées, du temps de la fenaison par l'apparition des mâles du Lampyre noctiluque (*Lampyris noctiluca*), dont la lueur chez les mâles est au reste trop légère pour être aperçue par nos populations. L'assertion de Pline n'est donc exacte en Belgique qu'à partir de la Meuse jusqu'aux limites du pays vers l'Allemagne.

Au sujet des organes, le naturaliste romain est fidèle à sa foi dans la lune. Dans les rats, le nombre de lobes du foie correspond à celui des jours de la lune et les lobes grossissent au solstice d'hiver (Liv. XI, chap. LXXVI). D'ailleurs, les animaux qui se tiennent cachés à des époques déterminées, n'ont point alors de sang (Liv. XI, chap. XLI).

On a attribué au génie poétique de Linné, l'idée de donner le nom de *sommeil* à l'état particulier dans lequel se trouvent quelques plantes pendant la nuit. L'opinion que les plantes dorment est plus ancienne que Pline, témoin son chapitre XXIII du livre XII, dans lequel, parlant des lieux où les arbres ne perdent point leur feuillage, il dit à propos d'un arbre dont l'espèce restera inconnue probablement, que « sa fleur a l'apparence d'une rose : elle se ferme

la nuit, commence à s'ouvrir au lever du soleil et s'épanouit à midi : ce qui fait dire aux insulaires que cette fleur a la faculté de dormir » *Incolæ dormire eum dicunt.* L'île où les arbres ne perdraient point leurs feuilles est celle de Tylos.

Après avoir énuméré les arbres à feuilles persistantes, moins nombreux que ceux dont les cimes se dépouillent de ces organes, Pline parle du mathématicien Timée qui s'était occupé aussi de la défoliation : il pense, dit Pline, que les feuilles tombent lorsque le soleil traverse le signe du Scorpion, ce qu'il attribue à la puissante influence de l'astre et à une atmosphère empoisonnée. Mais ne doit-il pas nous paraître étonnant, ajoute-t-il, que la même cause n'agisse pas de même sur tous les arbres? La plupart perdant leur feuillage en automne, très peu le perdent plus tard ou le gardent jusqu'à l'hiver : peu importe pour cela que les feuilles poussent tôt ou tard. (Liv. XVI, chap. XXXIV.)

La fixité des floraisons et leur ordre de retour devaient fixer l'attention des naturalistes romains autant que les phénomènes dont nous avons déjà parlé. Pline parle des floraisons et de leur ordre. L'amandier, dit-il, fleurit en janvier et ses fruits mûrissent en mars [1]. Après lui fleurissent les pruniers d'Arménie, les pêchers. Parmi les arbres sauvages, les sureaux et le cornouillers montrent les premiers leurs fleurs. Le pommier, le poirier, le cerisier, le prunier se suivent de très près. Puis viennent le laurier, les cyprès, les grenadiers, les figuiers. Cependant l'olivier et la vigne attendent le solstice d'été. En tout cas. toutes les floraisons s'achèvent pour Pline en sept jours et jamais elles n'en dépassent quatorze, de sorte que tout est fini au huit des ides de juillet, avant l'arrivée des vents étésiens. (Liv. XVI, chap. XLII.)

De bonne heure on a cherché dans les révolutions du temps des indications précises pour régler les opérations de l'agriculture et notamment les semis. Linné, parmi les modernes, démontra le premier que les phénomènes de la végétation devaient être des indices plus parfaits que le cours des astres. Les météores de l'atmosphère

(1) Dans la note de M. Fée, relative à ce passage, il fait la remarque que sous le climat de Paris, l'amandier fleurit en avril et ses fruits y mûrissent en juin, de sorte que le climat d'Italie aurait trois mois d'avance sur celui de Paris.

ont, en effet, plus d'influence sur la vie des plantes et leurs fonctions que les constellations, les planètes ou la lune. Au temps de Pline, cette idée n'existait pas encore. « L'astronomie est, disait-il, il faut en convenir, une science fort utile à l'agriculture, aussi Virgile veut-il qu'avant tout le laboureur connaisse les vents et le cours des astres et qu'il les observe avec la même attention que le pilote au milieu des mers. Sans doute, il paraîtra difficile de faire entrer dans des esprits grossiers des connaissances d'un ordre si élevé; mais il faut au moins essayer d'y réussir en considération des avantages que la société peut en retirer. Auparavant il est nécessaire de présenter les difficultés qui se trouvent en cette matière et qui ont frappé les plus habiles, afin qu'on se console d'être forcé d'abandonner le ciel si l'on n'a pu en comprendre la théorie, et qu'on puisse au moins rapporter les effets à leurs causes, si l'on n'a pu les prévoir d'avance. » Le semis se réglait chez les romains sur le cours des astres, comme aujourd'hui nos agriculteurs règlent leurs travaux d'après le calendrier des saints. Hésiode ne voulait qu'une saison pour le semis, le coucher des Pléiades; il écrivait pour la Béotie. Virgile règle le semis sur la nature de la plante; ainsi, il veut qu'on sème le froment et le far dès le coucher des Pléiades, l'orge, entre l'équinoxe d'automne et le solstice d'hiver, la vesce, les fèveroles et les lentilles, au coucher du Bouvier. Déjà même, du temps de Pline, quelques auteurs se bornent à indiquer le temps de l'année par des fêtes au lieu du cours des astres : ainsi, l'on sèmera au printemps le lin, l'avoine et le pavot jusqu'aux fêtes de Minerve, les fèves et le siligo en novembre et le far depuis la fin de septembre jusqu'aux ides d'octobre (lib. XVIII, chap. LVI).

Parmi les idées erronées de Pline sur l'influence que les astres exercent sur les plantes, il faut remarquer son opinion relativement au solstice d'été, ce temps si important pour l'agriculteur. La nature a voulu, dit le naturaliste romain, que le jour même du solstice, les feuilles se retournassent en sens inverse pour avertir que le soleil avait achevé sa course. Celles de l'olivier, du tilleul et du peuplier blanc, de l'osier montrent ce phénomène d'une manière régulière, le jour du solstice les feuilles sont dans une position inverse de celle de la veille. Les malignes influences de la canicule causent le charbon qui

brûle la vigne. Le charbon dépend au reste de l'influence lunaire (liv. XVIII, chap. LXVIII).

L'intervalle de temps entre le semis et la germination, est-il fixe ou variable et dans ce cas sont-ce les influences météorologiques qui accélèrent ou retardent la levée? Pline a observé le nombre de ces jours qui s'écoulent entre le semis et la germination. Le basilic, la blette, le navet et la roquette demandent trois jours, l'aneth quatre, la laitue cinq, le raifort six, le concombre et la courge sept, l'arroche huit, la ciboule dix ou douze, l'ognon dix-neuf, la sarriette et l'origan trente et le persil quarante ou cinquante. L'âge de la graine influe plus sur ces germinations que les influences du dehors. (Lib. XIX, chap. XXXV.) Quelques-unes de ces plantes doivent se semer à l'équinoxe d'automne (lib. XIX, chap. LIV).

Ces exemples suffisent pour démontrer à la dernière évidence, que les phénomènes naturels de la périodicité avaient fixé l'attention toute particulière des naturalistes grecs et romains, et qu'ils avaient pressenti les rapports entre ces phénomènes et les opérations de l'agriculture et de l'horticulture.

Ces détails sont loin d'être dépourvus d'intérêt pour le véritable horticulteur et même pour l'agriculteur; car il est évident que nos habitants de campagne, dont l'intelligence se nourrit plus de traditions que de connaissances exactes, en sont encore aux idées de Pline, transmises de générations en générations jusqu'à nous. N'est-ce pas à la lune rousse que bon nombre de nos cultivateurs attribuent la rouille de nos seigles et le charbon de nos avoines? Nous parlions tout-à-l'heure des idées des forestiers sur l'influence de ce même astre que ressentiraient les arbres. Le semis des graines de légumes, celui des plantes dont on recherche les fleurs doubles se placent encore sous l'influence lunaire, selon bon nombre de praticiens. Or, on l'a vu, voilà plus de dix-huit siècles que ces idées règnent et nous ne devons pas nous étonner des difficultés qu'on rencontre pour les déraciner : elles sont ancrées dans les intelligences par le temps, si bien et si fortement qu'il faudra sans doute des siècles encore avant de les voir détruites.

(*La suite au prochain numéro.*)



Camellia Japonica. Linn
var: Leda alba.

SECONDE PARTIE.

—

CAMELLIA JAPONICA. Linn. Var. LEDA ALBA.

(Camellia Leda blanche.)

Classe. MONADELPHIE.

Ordre. POLYANDRIE.

Famille naturelle. TERNSTROEMIACÉES.

Tribu. CAMELLIÉES.

(Voir pour la description du genre et de l'espèce, Tome I, p. 56 de ces Annales.)

Pl. 177.

Le camellia *Leda alba*, devenu déjà par la corruption des noms le *Lady alba* de quelques uns, est un camellia que M. Alexandre Verschaffelt, horticulteur de Gand, a reçu de Milan et qui ne circule dans le commerce que depuis trois ou quatre ans.

La feuille de cette variété est large, ovale, assez arrondie, la pointe marquée un peu brusquement, la lame bombée généralement, la nervation très prononcée, le bord fortement denté, les dents simples, grandes, la surface luisante, le vert semblable à celui qui caractérise les variétés à fleurs blanches.

La fleur est une de celles qui s'épanouissent avec facilité; elle est de la section des variétés dont les fleurs ressemblent à des roses. On y distingue de huit à dix rangs de pétales larges, transversaux, arrondis sur le bord libre, échancré au milieu, bords entiers. Le coloris est le blanc pur à reflets légèrement citrinés et par-ci par-là les pétales offrent des bandes roses ou rouges variant en grandeur et en largeur, devenant parfois de vraies fasces sur le bord des pétales. Ces bandes sont verticales, et rarement plus de deux se présentent sur le même pétale.

Ce camellia entrera désormais dans toute bonne collection.

Nous saisissons l'occasion, en parlant de ce camellia, de faire connaître dans l'intérêt de la culture de cet arbuste, les remarques

qui ont frappé plusieurs horticulteurs, relatives à l'influence de la lumière sur le camellia.

Comme généralement on possède des camellias pyramidaux, garnis de branches depuis le bas du tronc chez les plus beaux, on a recherché les moyens de faire influencer cette forme d'une manière égale par les rayons de lumière qui traversent les serres. Le camellia végétant le plus près des vitres est toujours le mieux fleuri et cependant, cette plante du Japon ne souffre pas les atteintes d'une lumière trop directe, trop intense, trop claire. Les Anglais avaient déjà remarqué que les camellias fleurissent mieux lorsque les verres des serres sont très épais, parce qu'alors il y a absorption plus grande de lumière, moins de rayons donc qui frappent la plante. Sur le continent, on a observé aussi que le verre vert est celui qui l'emporte en bons résultats pour une serre à camellias. Mais voici qu'en Angleterre M. Right vient de faire construire une serre à verres mats ou dépolis, donnant une lumière uniforme, douce, mystérieuse, même quand le soleil rayonne directement sur lui et il se félicite de l'effet de ce procédé sur ses camellias qui se portent à merveille et fleurissent abondamment. Nous rappellerons ici que dans notre Biographie des camellias, nous avons expliqué la cause de l'influence délétère d'une lumière trop vive sur le camellia par le peu de durée de la respiration diurne des feuilles, de sorte que lorsque trop de lumière les frappe, ces organes respirent trop et meurent de phthysie, si on peut le dire. Un effet analogue se retrouve chez les myrtes, les orangers et en général chez les plantes à feuilles consistantes, solides, semblables à du cuir ou du parchemin.

De la nécessité d'une lumière douce, uniforme, peu intense, influençant le camellia, est venue aussi pour lui l'utilité des serres exposées au nord; le camellia y prospère et dans mainte habitation, cette considération d'utiliser un pan de mur exposé au nord est un fait qu'un homme de goût doit estimer à sa juste valeur. Trop souvent, on néglige de couvrir les murs exposés au nord de bonnes serres, parce qu'on s'imagine qu'à cette exposition rien ne croît ni ne fleurit. C'est un préjugé réel en ce qui concerne le Camellia.

Mn.



Tropæolum umbellatum. Hook.

TROPÆOLUM UMBELLATUM. Hook.

(Capucine en ombelle)

Classe. OCTANDRIE. — *Ordre* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

TROPÆOLÉES.

(Voir pour les caractères du genre, Tome II de ces Annales, pag. 95.)

Car. spec. T. UMBELLATUM. Hook. *Caule* glabro, volubili, *foliis* subpeltatis, cordatis, quinquelobatis, *floribus* umbellatis, *calyce* cylindraceo, calcare obtuso, fere curvato, calice breviore, *petalis* spathulatis, rectis, acutis, tribus calycem superantibus duobus brevioribus, squammiformibus.

Tab. 178.
A. Flos vitro auctus.
B. Pistillum.

Car. spéc. T. EN OMBELLE. Hook. Tige glabre, volubile, *feuilles* subpeltées, conformes, quinquélobées, *fleurs* en ombelle, *calice* cylindracé, éperon obtus, presque courbé, plus court que le calice, *pétales* spathulés, droits, aigus, trois surpassant le calice, deux plus petits squammiformes.

Pl. 178.
A. Fleur vue à la loupe.
B. Pistil.

Le genre des Capucines déjà si remarquable par ses anciennes espèces, semble ne pouvoir épuiser la beauté et la variété de ses formes, à mesure que les explorateurs parcourent les contrées d'Amérique. Voici une nouvelle espèce, découverte récemment, et qui se distingue de toutes ses congénères connues par les fleurs disposées au nombre de cinq, de six quelquefois en ombelle sur un pédoncule commun.

Cette disposition ajoute à l'élégance originelle des Capucines une richesse de fleuraison jusqu'ici inconnue dans les autres espèces. M. Baumann, horticulteur à Gand, qui s'est acquis, comme on le sait, une réputation fort étendue par ses succès dans la culture des capucines, s'est empressé d'augmenter le contingent de son établissement de cette production singulière, et indubitablement cette Capucine en ombelle est destinée, comme plusieurs autres, à devenir une plante populaire.

Les fleurs sont allongées, d'un rouge orangé de la plus grande vivacité, ornées de teintes vertes. Elles naissent, comme nous le disions, au nombre de cinq sur les pédoncules communs, mais ceux-ci se développent à la base de chaque feuille, il en résulte qu'il y a cinq fleurs par feuille. Sir William Hooker a donc raison de dire

que dans cette plante les fleurs sont si nombreuses qu'elles couvrent les feuilles.

Les feuilles elles-mêmes sont fort jolies de forme ; elles atteignent parfois un développement remarquable comme notre dessin le montre.

Ce fut le professeur Jameson, de Quito, qui fit la découverte de cette Capucine nouvelle. Il la trouva sur le mont Pilzhum à 7000 pieds d'élévation au-dessus de l'Océan. C'est une plante caractéristique de la Flore de cette contrée.

M. Guillaume Lobb introduisit cette espèce nouvelle en Angleterre où elle a fleuri pour la première fois en 1847. Sir William Hooker s'empressa de la faire graver et de la décrire dans son *Magasin de Botanique* (novembre 1847).

Culture. La Capucine en ombelle se cultive comme les autres espèces de serre tempérée. Elle est sensible, de même que ses congénères, à l'influence de la pleine terre. Quand ses racines peuvent s'étendre, les rameaux deviennent excessivement longs et florifères. C'est donc une grande ressource pour orner les serres tempérées et l'on peut par la culture simultanée de quelques espèces du même genre, couvrir de grandes surfaces, produire des effets charmants, pour ainsi dire sans autre peine que la plantation première et l'arrosement de tous les jours. On conçoit, en effet, que des plantes si florifères et si couvertes de feuilles doivent évaporer beaucoup et ont par conséquent besoin de beaucoup d'eau.

Nous ferons remarquer que la Capucine en ombelle est une de ces jolies espèces qui méritent le plus d'être cultivées dans les appartements près des fenêtres. C'est une plante de plus de la Flore des salons. La fleur a les couleurs de l'habit d'arlequin, le jaune, le rouge et le vert, et sa forme rappelle le bonnet de la Folie, de sorte que cette singulière espèce est une vraie fleur de carnaval.

Mn.



Oncidium Geertianum. Morr.

ONCIDIUM GEERTIANUM. Morr.

(Oncidie de Van Geert.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

(Voir pour les caractères du genre, Tome I de ces Annales, pag. 13.)

Car. spec. O. Geertianum. Morr. (S. Euoncidium Heteranthium, *planifolia*, *tetraptera*, *micropetala*). *Pseudobulbis* rotundo-ovalibus, compressis, utrinque tricostatis; *foliis* binis, lanceolatis, utrinque attenuatis, apice acutis, planis, *panicula* spicæformi (in ætate juniori?) *sepalis* lateralibus distinctis, ungue capitato, sepalo superiore cum petalis ad basim connato; petalis et sepalis conformibus, lanceolatis, acutis, labello maximo bilobo, ad basim alato, disco septem tuberculis notato quorum quatuor basi et in una serie, tres inferius positis, columnæ alis quadratis, sinuatis.

Tab. 179.

A. Columna et labellum vitro aucta.
B. Tubercula disci labelli vitro aucta.

Car. spéc. O. de Van Geert. Morr. (S. Euoncidie Hétéranthe, *planifeuille*, *tétraptère*, *micropétale*). *Pseudobulbes* arrondis-ovales, comprimés, de chaque côté à trois côtes; *feuilles* au nombre de deux, lancéolées, amincies aux deux bouts, aiguës au bout, planes; *panicule* en forme d'épi (à l'état jeune?); *sépales* latéraux distincts, capités à l'onglet, sépale supérieur conné avec les pétales à la base; pétales et sépales conformes, lancéolés, aigus, labellum grand, bilobé, ailé à la base, disque à sept tubercules, dont quatre placés à la base et en une seule série, trois inférieurs; ailes de la colonne quadrangulaires, sinuées.

Pl. 179.

A. Colonne et labellum vus à la loupe.
B. Tubercules du disque du labellum, vus à la loupe.

Cet Oncidium a été reçu de Guatemala, par M. Auguste Van Geert, horticulteur distingué de Gand, à qui nous l'avons dédié; la plante qui a servi à faire le dessin, est provenue des serres de cet habile jardinier.

On sait combien le genre Oncidium est riche aujourd'hui en espèces. Celle-ci vient se placer dans le voisinage des *Oncidium bifolium* et *bicolor*, mais elle diffère de l'une et de l'autre par des caractères essentiels; nous citerons surtout l'onglet des deux sépales inférieurs, qui est capité en bas, quoique distinct, c'est-à-dire, qu'ici n'a pas lieu la soudure des deux sépales inférieurs, comme dans l'*Oncidium bicolor* de Lindley. De plus, les deux pétales et le sépale supérieur sont soudés ensemble par leur base. Enfin, le disque du labellum est tellement distinct par les sept tubercules et leur place-

ment, qu'on ne peut confondre cet Oncidium avec un autre. Quatre tubercules, les plus petits, se posent sur une ligne et trois autres plus bas, deux inférieurement et le troisième plus haut.

Le coloris de cette espèce est analogue à la couleur générale du genre. Les sépales et pétales sont verdâtres, ornés de macules pourpres, un peu effacées, le labellum est jaune citrin.

M. Lindley vient de publier dans le *Botanical Register* de décembre 1847 la figure et la description de l'*Oncidium pelicanum* de Martius, voisine également de l'*Oncidium Geertianum*. Dans l'Oncidie pélican, les tubercules du disque 1° ne sont pas ouverts du bas autant que dans le *Geertianum;* 2° ce dernier n'a point les côtés du disque sinueux comme dans le pélican ; 3° celui-ci n'a que cinq tubercules, tandis que l'Oncidie de Van Geert en a sept ; 4° la coloration diffère aussi. Dans l'Oncidie pélican, il y a de grandes taches d'un brun rougeâtre, au bas du labellum, sur les pétales et sépales supérieurs.

Culture. M. John Henshall a particulièrement étudié la culture des Oncidium. Le pot doit être proportionné à la grandeur de la plante. On garnit le dessous de morceaux de briques ou mieux de pots cassés, en ayant soin de placer au-dessus du trou un fragment convexe, ayant sa partie bombée en haut ; de manière que l'eau de l'arrosement puisse facilement passer à travers le pot, sans y stagner. Au-dessus de cette couche de briques concassées en gros fragments, on place un lit de sphagnum coupés, de tourbe fracturée et de mottes non brisées de terre de bruyère ; on monte ce mélange à deux pouces au-dessus du bord du pot et on le place en pyramide vers l'origine du pseudobulbe de l'orchidée. On a soin de comprimer au pouce un rang de terre de bruyère près du bord du pot, de manière que rien ne tombe ni ne se détache lors de l'arrosement. Le meilleur temps de déplanter les Oncidium est celui où ils commencent à montrer leurs jeunes tiges. La plupart supportent la partie la plus froide d'une serre chaude. Mn.



Crowea latifolia. Paxt.

CROWEA LATIFOLIA. Lodd.

(Crowée à larges feuilles.)

Classe. **DÉCANDRIE.** — *Ordre.* **MONOGYNIE.**

Famille Naturelle.

DIOSMÉES.

Tribu.

BORONIÉES.

Car. gen. Crowea. Smith. *Calyx* quinquepartitus. *Corollæ* petala quinque, hypogyna, calyce multo longiora, oblongo lanceolata, æstivatione imbricata, sub anthesi patula. *Stamina* decem, hypogyna, petalis breviora, *filamenta* linearia, ciliato-hispida, in tubum approximata, alterna petalis opposita breviora, *antheræ* introrsæ, biloculares, cordato-oblongæ, apice in appendicem elongato-subulatam, barbatam productæ, longitudinaliter dehiscentes. *Ovaria* quinque, gynophoro disciformi, obtuse quinquelobo insidentia, unilocularia, glabra. *Ovula* in loculis gemina, suturæ ventrali superposite inserta, superius adscendens, inferius pendulum. *Styli* ex ovariorum apice, in unum, staminibus multo breviorem, glabrum coaliti. *Stigma* capitatum, quinque sulcatum. *Capsula* pentacocca, coccis bivalvibus, endocarpio cartilagineo, soluto, elastice bilobo, basi, seminifero, abortu monospermo. *Semen* ovatum, testa crustacea, umbilico prope basim ventrali. *Embryo* in axi albuminis carnosi rectiusculus, teres, gracilis, *radicula* supera. (Endl. 6007.)

Car. spec. C. latifolia. Lodd. *Caule* ramoso ramis strictis; *foliis* alternis, simplicibus, ovato-lanceolatis integerrimis, glanduloso-punctatis, in ramos inde angulatos decurrentibus, *pedunculis* axillaribus, unifloris, basi *bracteis* minutis, squammuloideis imbricatis cinctis, *corollis* (1 poll. latid) violaceo-purpureis.

Tab. 180.

Car. gén. Crowée. Smith. *Calice* quinquépartite. Cinq pétales à la *corolle*, hypogynes, beaucoup plus longs que le calice, oblongs lancéolés, imbriqués dans l'estivation, planes à l'anthèse. Dix *étamines* hypogynes, plus courtes que les pétales; *filets* linéaires, ciliés, hispides, rapprochés en un tube, alternes avec les pétales, les opposés plus petits, *anthères* introrses, biloculaires, cordées-oblongues, prolongées au sommet en un appendice allongé subulé et barbu, s'ouvrant longitudinalement. Cinq *ovaires*, placés sur un gynophore disciforme, obtusément quinquélobé, uniloculaires, glabres. *Ovules* au nombre de deux par loge, insérés sur la suture ventrale et superposés sur elle, le supérieur montant, l'inférieur pendant. *Styles* réunis du sommet des ovaires en un seul, glabre, beaucoup plus court que les étamines. *Stigmate* capité, à cinq sillons. *Capsule* pentacoque, coques bivalves, endocarpe cartilagineux, déhiscent, élastique, bilobé, séminifère à la base, monosperme par avortement. *Graine* ovale, testa crustacée, ombilic ventral près de la base. *Embryon* droit, dans l'axe d'un albumen charnu, cylindrique, grêle, *radicule* supère. (Endl. 6007.)

Car. spéc. Crowée a larges feuilles. Lodd. *Tige* rameuse, rameaux droits; *feuilles* alternes, simples, ovales-lancéolées, très entières, glanduleuses ponctuées, décurrentes sur les tiges, par-là anguleuses, *pédoncules* axillaires, uniflores, entourés à la base de bractées petites, écailleuses, imbriquées, *corolles* (larges d'un pouce) violacées-pourpres.

Pl. 180.

Lodd., *Bot. Cabin.*
Paxton's *Mag. of Bot.*, nov. 1847.

Le genre Crowea fut fondé en 1798, par le botaniste Smith, sur une plante de la Nouvelle Hollande qu'il dédia à James Crowe, savant anglais, connu dans la science par ses travaux sur les saules.

L'arbuste de la Nouvelle Hollande était le *Crowea saligna* que Loddiges figura dans le *Botanical cabinet* (310) et que Ventenat dans son grand ouvrage sur les plantes cultivées à Malmaison, fit graver de nouveau (pl. 7) à cause de la beauté de ses fleurs d'un violet pourpre.

Le *Crowea saligna* était une introduction de 1790. Depuis, c'est-à-dire, en 1824, on introduisit le *Crowea latifolia*, mais en Angleterre et dans quelques parties du continent cette dernière espèce est restée fort rare, tandis que les horticulteurs de Gand, possédant la plante depuis des années, se sont avisés de la greffer sur le *Correa alba*, plante de la même famille et de la même tribu, mais plus rustique, et par ce moyen ingénieux, ils ont propagé considérablement le *Crowea latifolia* de même que le *Crowea saligna*.

Culture. Ce sont deux plantes d'orangerie qui préfèrent une atmosphère sèche et un peu ventilée. On les cultive dans la terre de bruyère, en ayant soin de ne pas la laisser trop sèche et de ne pas l'arroser par soubresaut et en excès. La culture du *Boronia* est la même et ces plantes toutes fort jolies demandent des soins analogues. On jouit de leurs fleurs toute l'année et en été les pieds passent à l'air libre dans les jardins.

La reproduction se fait surtout par le genre de greffes dont nous avons fait mention. L'époque favorable à cette opération est le mois de février sur couche chaude, et le mois d'août sur couche froide et à l'ombre.

Si quelques personnes perdent facilement leurs *Boronia* et par cela seul étaient peu disposées à cultiver les *Crowea*, nous devons assigner presque toujours cet insuccès au défaut de soin dans les arrosements et le drainage, autrement dit l'égouttement. Aussitôt que l'eau séjourne dans la terre et qu'en terme d'horticulture, elle s'aigrit, ces sortes de plantes souffrent. On doit donc surveiller particulièrement l'effet du liquide nourricier.

Pour obvier à cet inconvénient on aura soin de mettre au fond du vase quelques débris de pots ou de cailloux, par ce moyen l'égouttement s'effectue facilement et les plantes sont toujours très saines et fleurissent abondamment.

Mx.



Rosa bengalensis
var: queen Victoria.

ROSA INDICA. LINN. VAR. SEMPERFLORENS. REGINA VICTORIA.

(Rose de Bengale, Queen Victoria.)

Classe. ICOSANDRIE. *Ordre* POLYGYNIE.

Famille Naturelle.

ROSACÉES.

Tribu.

ROSÉES.

(Voir pour la description du genre, Tome II, pag 11 de ces Annales.)

Car. spec. R. INDICA. Linn. *Caulibus* erectis subcanescentibus viridibus vel purpureis, *aculeis* validis falcatis distantibus, *foliolis* 3-5 ovato-acuminatis coriaceis lucidis glabris, serrulatis, discoloribus, *stipulis* valde angustis petiolo coalitis integriusculis vel serratis, *floribus* solitariis vel paniculatis, *staminibus* inflexis, *pedunculis* subarticulatis sæpe incrassatis *calycibus* que lævibus vel rugoso setosis, *fructibus* turbinatis. (DeC. Prodr.)

Var. hort. REGINA VICTORIA. Caule firmo, *aculeis* firmis valde distantibus, *foliolis* amplis 3-5, *stipulis* integris, *floribus* maximis odoratissimis, *petalis* roseis, basi flavicantibus, *pedunculis* gracilibus.

Tab. 181.

Car. spéc. R. INDIENNE. Linn. *Tiges* droites, subcanescentes, vertes ou pourpres, *aiguillons* forts, en faulx, distants, *folioles* au nombre de 3 ou 5, ovales acuminées, coriaces, brillantes, glabres, dentées, discolores, *stipules* très étroites, soudées au pétiole, presque entières ou dentées, *fleurs* solitaires ou paniculées, *étamines* infléchies, *pédoncules* sub-articulés, parfois renflés, *calices* glabres ou rugueux, sétifères, *fruits* turbinés.

Var. hort. QUEEN VICTORIA. *Tige* ferme, aiguillons fermes très distants, *folioles* au nombre de 3 à 5, amples, *stipules* entières, *fleurs* très grandes, odorantes, *pétales* roses, flavescents à la base, *pédoncules* grêles.

Pl. 181.

M. Alexandre Verschaffelt acquit cette variété de rosier en Angleterre où elle a été obtenue par le jardinier d'un amateur, et lui donna, en Angleterre même, le nom de Queen Victoria. Cette variété tient de la *Rose à odeur de thé*, dite vulgairement *Rose thé*, et des Roses de Bourbon qui sont toutes des roses indiennes. La forme, le feuillage, le bois et l'odeur de la fleur, chez le rosier Queen Victoria, sont analogues à ceux de la rose à odeur de thé. Il résiste parfaitement dans nos climats à la pleine terre.

La fleur est d'une ampleur remarquable comme le montre la figure mieux que ne le diraient nos paroles. Elle est tout-à-fait pleine, à pétales très larges, sinués et arrondis. Le coloris est d'un beau rose tendre avec des teintes citrinées vers la base des pétales.

La végétation est vigoureuse, comme l'indiquent le coloris et la grandeur des feuilles.

Ce sera une charmante variété à ajouter aux deux mille autres et plus que l'on connaît déjà.

Culture. Les Rosiers indiens rentrent dans la catégorie de ceux qui ne souffrent dans nos climats que lorsque la température descend au-dessous de 12 degrés, ce qui heureusement ne nous arrive pas toutes les années.

On greffe les variétés de Rosiers sur l'Églantier des haies ou le Rosier des chiens (*Rosa canina* L.). La greffe en fente sur tige ou en écusson sur tige ou sur jeunes branches, sont les opérations qu'on préfère. La première ne comporte guère qu'une greffe, la seconde en demande ordinairement deux, qu'on place opposément.

On greffe aussi certaines variétés de Rosiers sur le Rosier bengale, on prétend même que ce mode de multiplication est le plus convenable pour les terrains humides.

Pour obtenir des variétés nouvelles on sème les graines de rosier les plus doubles qu'on ait pu obtenir, parce que ordinairement les étamines seules manquent dans ces fleurs et non les organes femelles qui auront été fécondées alors par du pollen amené ou recueilli sur quelque variété moins double ou simple. Presque toujours la progéniture tient de la mère sous le rapport de la fleur, c'est-à-dire que celle-ci est double sur les pieds venus de ces semis.

Les graines étant mûres, il faut les semer de suite dans une exposition chaude. On couvre le semis l'hiver et parfois les graines restent deux ans en terre sans germer. On accélère celle-ci en trempant les graines dans l'eau un jour entier avant de les confier à la terre. On sème très clair pour obtenir les meilleurs pieds qu'on greffe jeunes, afin de voir vite les fleurs obtenues.

La taille du Rosier se fait en mars, en raccourcissant les pousses de l'année à un ou deux yeux.

On assure que lorsque les rosiers se couvrent de ce qu'on appelle vulgairement le blanc, qui est une espèce de champignon, on les en débarrasse par l'emploi du soufre en poudre. D'autres prétendent que le plâtre en poudre répandu sur les feuilles produit un effet analogue.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Achimenes rosea. Lindl. Var. **Violacea Hoordiana.** M. le chevalier Olislagers, de Sipernau, cultive avec un soin extraordinaire beaucoup de plantes remarquables. Son jardinier, M. Edouard Van Hoorde, frère de l'habile jardinier en chef de l'élégant jardin botanique de Malines, a obtenu en 1847 une variété nouvelle de l'*Achimenes rosea*, appareillé avec l'*Achimenes Ghisbrechtii.* Ce produit a été un Achimenes à fleurs violettes, aussi grandes que celles de l'*Achimenes formosa* de M. Van Geert, de Gand, que nous avons donné en gravure tome II, pag. 53. La variété nouvelle est très florifère. Les feuilles ont des dents plus grandes que dans le type. On sait combien les Achimenes sont recherchés et nul doute que la possession de cette charmante production nouvelle de M. Edouard Van Hoorde ne soit vivement désirée par les amateurs.

Browallia Speciosa. Hook. Scrophulariée à feuilles opposées ou alternes, ovales aiguës, pétiolées, pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, divisions du calice subulées, égalant le tube, divisions de la corolle ovales-acuminées. Le baronnet M. Hooker déclare que si le nom de *grandiflora* n'avait pas été donné à une autre espèce de *Browallia,* bien certainement il l'eut appliqué à celle-ci, car ses fleurs ont trois fois la grandeur de celles de cette espèce dite *grandiflora.* M. Purdie la découvrit dans les montagnes de Tolima et de Quindiu, en 1846 et de là l'envoya à Kew où elle fleurit en septembre 1847, ainsi qu'à Syon, chez le duc de Northumberland. C'est une plante de serre chaude analogue au *Torenia asiatica* mais dont les fleurs sont beaucoup plus grandes. (*Bot. Mag.* 4339, décembre 1847.)

Cimbidium eburneum. Lindl. Feuilles de la base distiques, raides, étroites, ensiformes, bilobées obliquement au bout et aiguës, grappe subbiflore tombant, couverte à la base d'écailles longues aiguës, sphacelées et imbriquées, sépales et pétales oblongs-lancéolés, subcharnus, aigus, ondulés, labellum oblong trilobé, divisions latérales arrondies, l'intermédiaire triangulaire crispée finement, lamelles confluant en une seule charnue, pubescente, renflée au sommet. Les fleurs de cette charmante espèce ne sont pas seulement les plus grandes mais encore les plus parfumées du genre. Elles ressemblent quant à l'arôme, à celles du *Cimbidium* de la Chine et rien ne surpasse cette délicieuse odeur. MM. Loddiges ont reçu cette espèce des Indes orientales; la fleur est d'uu blanc pur d'ivoire avec la crête du labellum d'un beau jaune d'or, les bandes poilues un peu plus oranges. (*Bot. Reg.*, 67, décembre 1847.)

Exacum tetragonum. Roxb. Synonyme de l'**Exacum bicolor** du même auteur, de De Candolle et autres, de l'**Exacum Hamiltoni** de Don. Gentianée à tige tétragone, presque simple, feuilles subamplexicaules, ovales-oblongues, acuminées à cinq nervures, glabres sur les bords, calice ailé, quadripartite, segments aristés, acuminés, tube de la corolle court, lobes ovales-lancéolés, subacuminés. M. Law, gentilhomme de Tanna, dans l'Inde, envoya cette belle plante de ce pays, à sir William Hooker. Elle croît en profusion entre les hautes herbes du Concan. On sema les graines dans l'automne de 1846 et déjà en 1847, au mois de juin, les fleurs se montrèrent. C'est une plante de serre chaude à fleurs grandes, bleues, blanches ou variées de ces deux couleurs. Les fleurs sont aussi nombreuses que remarquables par leur beauté. M. Law en vit même de pourpres. La variabilité du coloris paraît être l'attribut de cette espèce, qui peut devenir fort importante pour l'horticulture. Le docteur Roxburgh avait remarqué la même variation dans les feuilles. Sir William Hooker ne dit rien de la culture de cette espèce. (*Bot. Mag.*, 4340, décembre 1847.)

Gardenia nitida. Hook. Inerme, très glabre, feuilles opposées ou ternées, submembraneuses, largement ou oblongo-lancéolées, acuminées, pétiolées, ondulées, brillantes, stipules largement ovales, aiguës, fleurs terminales solitaires sessiles, tube du calice cylindracé sans côtes, limbe à six divisions obovées, foliacées, planes, trois fois plus courtes que le tube de la corolle, celle-ci grande, blanche, tube de 3 pouces de longueur, limbe à 7 divisions oblongues, bientôt réfléchies, bords révolutés, 6 ou 7 étamines incluses, style exsert, à bout bifide, stigmates cunéiformes, bifides. M. Whietfield envoya de Sierra-Leone, un échantillon sec en herbier de cette plante, sur lequel on recueillit des graines qui donnèrent naissance à des plantes vivantes. Le feuillage est fort beau et la fleur de ce Gardenia exhale un délicieux parfum. La fleuraison a eu lieu en octobre et en novembre. (*Bot. Mag.*, 4343, décembre 1847.)

Gesneria triflora. Hook. Tige droite, obscurément tétragone, presque simple, couverte, ainsi que les feuilles, d'une laine ferrugineuse, les entre-nœuds allongés, les feuilles amples, ovales-acuminées, dentées, réticulées-rugueuses, pubescentes, pâles au-dessous, à duvet laineux, dense, pédoncules axillaires, fleurs en ombelles triflores, plus courtes que les pétioles et que les pédicelles, laineuses, ombelles bibractées à la base, calice laineux, tube hémisphérique égalant les divisions acuminées, corolle jaune, tube ventru, à poils roux très nombreux, bouche du limbe contractée, lobes petits, arrondis, planes. Cette espèce de Gesneria a été envoyée de la Nouvelle-Grenade, par M. Purdie. Elle a donné des fleurs nombreuses dans l'été de 1847, à Kew. Ce Gesneria a

beaucoup d'analogie avec les *Gesneria Hondensis* et *elongata*. La fleur est jaune orange. (*Bot. Mag.*, 4342, décembre 1847.)

Gongora maculata. Var. **Tricolor**. Lindl. Feuilles à cinq plis, obovées-oblongues, très étroites à la base, sépales latéraux, étroits, ayant la base très large, hypochilium oblong, convexe au-dessous, obtusément bicorne à la base, tronqué au sommet, prolongé aux angles aigus en deux cirrhes longs, épichilium acuminé. Cette variété, nouvellement connue, est plus belle que le *Gongora maculata* ordinaire. La fleur, hormis le labellum, a un fond d'un jaune clair, la colonne et les pétales sont bordés et tachetés de taches et bandes d'un brun de sienne très riche en ton. Le labellum est blanc, orné de rouge et de brun. Cette variété de Gongora est arrivée à la fois en Angleterre, du Pérou d'un côté, et des montagnes de Panama de l'autre. (*Lindl. Bot. regist.*, 69, décembre 1847.)

Leschenaultia arcuata. Feuilles éparses, filiformes, aiguës; fleurs solitaires et terminales, sépales oblongs, aigus, un peu concaves, aussi longs que le tube de la corolle; corolle tubuleuse, tube court, un peu ventru au-dessous, limbe bilabié, lèvre inférieure divisée en 3 larges segments ouverts, bifides et obcordés, d'un jaune clair, lèvre supérieure divisée en 2 segments obovés teintés de pourpre. M. Drummond envoya des bords de la rivière du Cygne, cette élégante espèce qu'on cultive dans la serre tempérée, en orangerie, comme les autres espèces de Leschenaultia. (*Paxt. Mag. of Bot.*, décembre 1847.)

Oncidium amictum. Lindl. Pseudobulbes allongés, ovales, diphylles, feuilles oblongues, de la consistance du parchemin, étroites à la base, hampe (maculée) plus longue que les feuilles, panicule rameuse, dense, multiflore, penchée, sépales latéraux, libres seulement au bout, labellum obcunéiforme bilobé, oreillettes de la base ciliées, dilatées au bout, tubercules de la crête au nombre de deux, grands, aigus, divergents au front, deux autres tubercules latéraux et obtus, ailes de la colonne oblongues ciliées, clinandre membraneux au bord. Cet Oncidium à fleurs nombreuses, d'un jaune vif maculé de taches et de lavures de pourpre brunâtre mais vif, est originaire du Brésil, d'où l'ont reçu MM. Loddiges. Il a fleuri en avril 1847. Il se rapproche un peu de l'*Oncidium Gardneri*. (*Bot. Regist.*, 66, décembre 1847.)

Oncidium pelicanum. Martius. Pseudobulbes ovés, sillonnés, monophylles, feuilles étroitement lancéolées, aiguës, grappes subcomposées, multiflores, sépales et pétales linéaires-lancéolés, ondulés, aigus, réfléchis, beaucoup plus courts que le labellum, labellum réniforme, émarginé; divisions latérales arrondies, beaucoup plus étroites que la division intermédiaire, crête glabre, convexe à la base, quinqué-

dentée, bidentée au sommet, ailes de la colonne grandes, oblongues, denticulées, aiguës au sommet. Cette jolie espèce d'Oncidium est rapprochée de l'*Oncidium reflexum*, surtout par les tubercules de la crête du labellum. Le nom de pélican lui vient, de ce que la colonne ressemble à l'oiseau, s'ouvrant la poitrine de son bec. La fleur est jaune avec des taches brunes. M. le comte Karwinsky envoya cette espèce du Mexique, à M. Loddiges. On sait que M. le comte Karwinsky a enrichi considérablement le jardin royal de Munich, de plantes rares et nouvelles. (*Lind. Bot. Regist.*, 70, décembre 1847.)

Sobralia macrantha. Var. **splendens**. Le caractère particulier de cette magnifique variété de *Sobralia*, est que les tiges ne montent que de deux à trois pieds, les fleurs sont grandes, d'un pourpre cramoisi foncé, riche de ton, et toutes les parties du périanthe également colorées de cette teinte, hormis la tache jaune du labellum. M. Paxton croit que cette variété vient du Mexique; elle a été envoyée à MM. Rollison de Tooting par M. Skinner. Nous recommandons vivement à nos amateurs de belles orchidées de se procurer cette variété remarquable, mais nous devons rappeler ici, qu'il y a déjà quelques années M. J. De Saegher, horticulteur à Gand, possédait une variété de Sobralia à grandes fleurs, aussi foncées en couleur pourpre que celle annoncée actuellement par messieurs Rollison. De plus, la variété magnifique de M. De Saegher se distinguait par un beau reflet bleuâtre répandu sur le labellum. Nous croyons qu'elle l'emporte sur ce *Sobralia splendens* de Paxton. (*Paxt. Mag., of Bot.* décembre 1847.)

Stenorhynchus cinnabarinus. Lindl. C'est le *Neottia cinnabarina* de Llave. Feuilles oblongues, lancéolées, aiguës, hampe poilue, épi conique thyrsoïde, compacte, bractées lancéolées, subherbacées, plus courtes que les fleurs qui sont poilues, sépales et pétales linéaires-lancéolés, aigus, planes au bout, labellum conforme glabre, base étroite et canaliculée. La phrase spécifique de M. Lindley ferait croire que les bractées ne sont pas poilues, puisqu'il les oppose aux fleurs qui le sont, les bractées sont poilues aussi. De plus, les bractées du bas de l'épi sont aussi longues que les fleurs. Cette plante est fort rare; elle est originaire du Mexique, elle fleurit en juin et existe dans la collection de MM. Loddiges. D'après les botanistes, MM. Llave et Llexarra, cette espèce préfère la partie occidentale du Mexique où le peuple l'appelle *Cutsis*. Les bractées sont vertes et les fleurs d'un jaune brillant rehaussées de vermillon. C'est une orchidée terrestre. (*Lindl. Bot. Reg.*, 65, décembre 1847.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

HISTOIRE CONTEMPORAINE DE L'HORTICULTURE.

REMARQUES SUR L'HORTICULTURE DE QUELQUES PARTIES DE L'EUROPE,

PAR M. H. LECOQ,

Professeur d'histoire naturelle de la ville de Clermont-Ferrant, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

VENISE.

Après avoir traversé les riants paysages de la Suisse et les belles campagnes de la Lombardie, j'arrivai à Venise lorsque les *Statice* et les *Aster* couvraient de leurs fleurs violettes toutes les langues de terre que séparent les lagunes, mais c'est à quatre kilomètres de cette végétation que se trouve la ville, située, comme on sait, au milieu des eaux.

On est étonné d'y voir une véritable profusion de fleurs et de fruits. Les boutiques de fleuristes sont nombreuses et toujours bien remplies. Elles le sont en général par des fleurs qne l'on n'oserait en France, introduire dans un bouquet. Ce sont de mauvais Zinnias, des Dahlias simples ou semi doubles, des OEillets presque sauvages, quelques Verveines et jusqu'à des Tagètés et des Reines-Marguerites si peu méritantes, que nous serions très empressés d'en débarrasser nos parterres. On fait avec ces misérables fleurs rassemblées au milieu de quelques branches de Basilic et de quelques feuilles de Pelargonium à odeur de rose, de petits bouquets que de jolies fleuristes vous imposent sous les arcades de la place St. Marc.

Les dimanches et les jours de fête, vous voyez chaque marchand de fleurs faire son exposition sur une étagère placée devant sa porte. Quarante à cinquante carafes contiennent des fleurs coupées, semblables à celles que je viens de citer; puis au milieu de tout cela, une jolie couronne, une immense bouquet, un chiffre ou un emblême, quelquefois un tableau tout entier délicieusement composé. On ne conçoit pas qu'avec

de si faibles ressources, on puisse arriver à un tel résultat. Ce sont des mosaïques végétales, des grecques, des guirlandes, des faisceaux, des tapis où le goût supplée à la richesse, et le coloris à la perfection des formes. Si les fleurs n'ont rien de remarquable, il n'en est pas de même des fruits. Pendant tout le mois de septembre, les magasins des fruitiers étaient complètement ornés. On voyait dès l'aurore de nombreuses gondoles qui, de tous les points du rivage, et parfois même, de l'autre bord de l'Adriatique entraient à Venise, chargées d'énormes corbeilles. Les fruits y sont arrangés comme les fleurs d'un bouquet. Là, les pêches roses et veloutées, qui s'élèvent en pyramides régulières; là, les raisins de différentes couleurs groupés en couronnes superposées; ailleurs des azeroles d'un rouge éclatant, des poires et des pommes variées, des tomates et des grenades. Ces gondoles cheminent lentement sans la moindre secousse et arrivent à leur destination. Les corbeilles sont alors placées sur plusieurs rangs, où les tomates et les azéroles sont entremêlées pour augmenter l'éclat des autres fruits. Le devant est garni de nombreuses variétés de figues, et les pastèques forment la perspective.

Le fond de la boutique est ordinairement tapissé de lauriers ou d'arbres verts, formant un épais massif, entr'ouvert en un point pour laisser voir la madone qui attire les chalands vers un si bel étalage. C'est ainsi que Venise, élevée sur la vase des lagunes, reçoit chaque matin le tribut des rivages de l'Adriatique. L'horticulture est dans ces contrées une source très considérable de richesses. Des nombreuses barques arrivent aussi chargées de pastèques et de courges sucrées dont le peuple fait un grand usage.

La vente de ces fruits occupe un grand nombre d'individus. On voit étalées partout les pastèques ou melons d'eau, désignés dans le pays sous le nom de *cocomères*. Ils sont volumineux, d'un beau vert, avec la chair d'un rose tendre et les graines brunes. Le véritable marchand de cocomères se pose sur une place publique ou sur le quai des Esclavons. Il partage un de ses fruits en tranches de un à deux centimes. Il sait attirer son public par l'art avec lequel il découpe une pastèque. Il grimace, se lèche les doigts, annonce du geste et de la voix le suc, la couleur, le parfum, la délicatesse du fruit qu'il vient d'entamer, et qui est toujours le meilleur de tous ceux qu'il a ouverts et de tous ceux qu'il possède encore; mais dès qu'il est vendu et qu'il en prend un autre, il s'est trompé sur le précédent; celui-ci est encore meilleur, il est incomparable, délicieux, extraordinaire et hors ligne; et tel marchand qui, depuis vingt ans, vend des tranches de pastèques, parvient encore à prouver, en combinant les divers superlatifs de la langue italienne, que celle qu'il ouvre en ce moment est supérieure à toutes celles qui lui ont passé par les mains.

Le plus impitoyable concurrent du marchand de cocomères est polichinel qui, n'ayant pas la permission de tuer ni de pendre un commissaire autrichien, se venge sur le malheureux chat autorisé par la police et par une volubilité de paroles qui détourne les passants et les enlève un instant à l'apologie de la pastèque. Un melon ou une marionnette assure ici l'existence de l'improvisateur. Rien de semblable n'a lieu pour les courges sucrées que l'on promène aussi dans les rues. Deux espèces dont l'une longue, appelée *succo-zantà*, et l'autre aplatie, connue sous le nom de *barruch*, donnent lieu à des ventes considérables. Elles se débitent par tranches rôties au four, et réellement appétissantes, au prix de un à cinq centimes. Le peuple fait une consommation prodigieuse de ces fruits; et quoique nos confiseurs d'Auvergne assurent que l'on ne pourrait transformer en pâte la chair des citrouilles et des potirons (essais que probablement ils n'ont jamais tentés), ceux de Venise vendent naïvement la pâte de courge, sans avoir la prétention d'y mêler de l'abricot.

Venise offre dans une de ses îles, et près du débarcadère du chemin de fer, un jardin botanique confié aux soins intelligents de M. Joseph Ruchinger. Ce jardin a été créé par un décret du 23 avril 1810, et est arrivé lentement et par degrés à l'état prospère qu'il présente aujourd'hui, car un inventaire fait le 2 avril 1818, portait seulement à 581, le nombre des plantes que l'on y cultivait. En 1827, il était de 2,000, de 2,600 en 1839, de 3,200 en 1842, et maintenant, par le zèle de M. Ruchinger, ce nombre atteint 5,000.

Le jardin forme un carré long de 18,672 mètres de superficie, et il est flanqué de deux canaux d'eau salée et très rapprochés des lagunes. Dès que l'on creuse à un mètre de profondeur, on trouve l'eau saumâtre, et si ce terrain, riche d'ailleurs en détritus, convient à quelques plantes, il en est d'autres, et de ce nombre sont celles à racines puissantes, auxquelles il est essentiellement nuisible. Bien plus : il est des espèces que l'on ne peut cultiver à Venise, même en pots, à cause de la proximité des lagunes et de l'air chargé de particules salines qui enveloppe cette localité.

On voit dans ce jardin plusieurs plantes qui méritent de fixer l'attention, soit par leur rareté, soit plutôt par leur beau développement, leur belle culture, et la facilité avec laquelle elles fleurissent et fructifient.

De ce nombre est un magnifique *Yucca alœfolia*, âgé de 30 ans, et livré depuis 28 ans à la pleine terre, sans abri, le long d'une muraille, à l'exposition du sud-ouest. Il a six mètres de hauteur, se subdivise en dix branches, et donne chaque année de nombreuses panicules de fleurs qui toujours mûrissent leurs fruits.

Dans le petit parterre situé près de l'entrée du jardin, on voit une jolie

enceinte de *Thuya occidentalis,* dont la hauteur est de $1^m 60^c$, et de laquelle s'élèvent douze pyramides de la plus grande régularité. Près de là est une autre palissade, entièrement formée de *Laurus nobilis* de la hauteur de 2 mètres, puis une autre en if, de la hauteur de $1^m 50^c$.

Là existent plusieurs arbres remarquables par leur vigoureuse végétation : un *Platanus orientalis*, de 18 mètres ; un *Broussonetia papyrifera*, de 15 mètres ; un *Gleditzia triacanthos*, de 18 mètres ; un *Ailanthus glandulosus,* de 15 mètres et un superbe *Melia azedarach*, de 10 mètres.

Du grand massif formé par ces beaux arbres étrangers, on arrive en face des serres, devant lesquelles sont rassemblées et cultivées, les unes en pleine terre et les autres en vases, un grand nombre de plantes de la famille des Cactées.

Plusieurs de ces plantes méritent une mention toute particulière, et je ne sais réellement si, dans leur pays natal, elles sont mieux portantes et plus développées.

Je remarquai surtout un *Cereus nycticalus*, haut de 4 mètres et âgé seulement de sept ans ; un *Cereus setaceus* de $3^m 45^c$ et ayant cinq ans ; un *Cereus serpentinus*, de huit ans, atteignant déjà 5 mètres, un *Cereus ramosus,* âgé de six ans et haut de $3^m 25^c$, et un *Cereus triangularis*, de onze ans, élevé de $4^m 50^c$. Ceux qui s'adonnent à la culture des plantes grasses, savent que les *Cereus* poussent quelques fois très vite ; mais il est rare cependant, qu'ils atteignent de telles dimensions en si peu de temps.

Cet excès de végétation tient au mode de culture, employé par M. Ruchinger. Il traite ces plantes comme nous le faisons pour les Dahlias : une terre très fumée et beaucoup d'eau. Cela, joint à l'atmosphère humide et maritime qui enveloppe Venise, suffit pour expliquer cette luxuriante végétation.

Les *Opuntia*, traités de la même manière, sont plus curieux encore que les *Cereus ;* car je ne pense pas qu'il existe en Europe un plus grand individu d'*O. brasiliensis* que celui qui existe en caisse devant la grande serre du jardin. Il est âgé de trente-deux ans. Son tronc entièrement épineux, a 7 mètres de hauteur et 50 centimètres de circonférence. Il est légèrement conique et terminé par une tête arrondie, formée de nombreuses raquettes épineuses. Elle ressemble à un grand arbre sans feuilles, à rameaux aplatis, qui chaque année, se couvrent de fruits. Le port de cette plante est on ne peut plus étrange. D'autres *Opuntia* formaient près de là d'énormes buissons. On y distinguait un *O. crassa*, haut de $1^m 60^c$ et âgé de six ans ; un *O. cylindrica*, de dix ans et de $3^m 75^c$; un *O. dejecta* de quatre ans, élevé de $1^m 50^c$; un *O. picolominea*, de six ans et de $1^m 75^c$; un *O. spinosissima*, de vingt ans et de $3^m 30^c$ de hauteur et un *O. undulata*, de six ans et de $1^m 50^c$. Les belles épines

dont la plupart de ces plantes sont ornées et les fleurs larges et nombreuses qui se succèdent sur leurs disques articulés, en font des objets du plus grand intérêt pour les botanistes et les horticulteurs.

On voit aussi daus ce jardin, deux *Ginko biloba* des deux sexes et d'environ 15 mètres de hauteur et deux *Juniperus virginiana*, en forme de pyramide arrondie, atteignant 6 mètres d'élévation. Plusieurs massifs contiennent de nombreuses espèces arborescentes, les unes à feuilles caduques, les autres à feuilles persistantes, et conduisent à des plates-bandes circulaires où les plantes forment une école de botanique, rangée d'après le système de Linné. Un autre espace contient les plantes médicinales. Ailleurs, on trouve celles qui sont employées dans les arts, puis les espèces vénéneuses.

De l'école et de ces carrés de plantes industrielles et médicinales, on arrive à un autre massif dominé par un *Populus alba*, à peine âgé de 32 ans et dépassant déjà 22 mètres. La vase des lagunes, constamment imbibée d'eau et dans laquelle plongent certainement les profondes racines de cet arbre, peut expliquer jusqu'à un certain point cette activité de développement.

On rencontre plus loin et l'on traverse une sorte de souterrain construit avec les matériaux provenant de la démolition du couvent dont le jardin a usurpé la place; puis on passe sur un canal qui donne entrée à l'eau des lagunes, nécessaire à la culture de plusieurs plantes marines. On peut alors atteindre un monticule arrondi et boisé, construit avec d'anciens décombres et offrant un magnifique point de vue. De là, on apperçoit une grande partie des lagunes et leurs rives dentelées, l'embarcadère du chemin de fer, et à l'horizon, les monts Euganéens, derrière le nouveau pont qui fait communiquer Venise à la terre ferme.

De ce point et près de soi, on distingue encore des plautes bien remarquables, un *Cupressus horizontalis*, haut de dix-huit mètres; un vaste espalier de *Laurus nobilis*, haut de quatre mètres, et au midi, en pleine terre, un immense *Agave americana* qui, pour cette année même et pour la suivante, annonce sa gigantesque panicule de fleurs.

On ne trouve à Venise aucune plante sauvage, et pour rencontrer les espèces spontanées, il faut aller visiter les rivages où les lagunes touchent la terre ferme, ou les lignes d'altérissement qui forment des digues naturelles sur les bords de l'Adriatique. Là quelques plantes spéciales se mèlent aux espèces les plus communes. On voit l'*Eringium amethystinum*, le *Cakile maritima*, le *Scorzonera hispanica*, le *Crithmum maritimum*, le *Plantago cornuti*, et diverses espèces de *Salsola* et de *Salicornia;* puis au milieu de cette végétation toute maritime, le *Verbena officinalis* plus commun qu'en France, le *Chicorium intybus*, le *Medicago falcata* et le *Xanthium macrocarpum*, espèce répandue partout

dans la plaine. J'ai rencontré sur les sables le *Poa eragrostis* et le *Tragus racemosus*, graminées qui croissent aussi autour de nos sources minérales et rappellent les anciennes lagunes de la Limagne.

Padoue.

Pendant la durée du congrès, des fêtes avaient lieu presque tous les jours et chacune des villes voisines de Venise voulait y contribuer. Je me rendis à Padoue. Cette ancienne ville a conservé des restes de sa magnificence, on y voit de superbes églises, des tableaux de prix, de riches mausolés et l'on y conserve comme relique la langue de St. Antoine. De vastes places occupent une partie de Padoue, et les statues y sont véritablement prodiguées.

Le jardin botanique, le plus ancien de l'Italie, était le lieu de la fête et du rendez-vous; des groupes de musiciens étaient distribués sur des pelouses, sous l'ombre de ces vieux arbres exotiques. Une tente rouge et blanche s'élevait devant les serres et protégeait une exposition d'horticulture, à laquelle tous les amateurs avaient été appelés à concourir. Après avoir vu les belles expositions de Gand, de Paris et de Clermont, après avoir vu les horticulteurs lutter avec peine et persévérance contre la rigueur du climat, je m'attendais à trouver à Padoue, dans la ville des fleurs, sous un ciel pur, un de ces jardins éthérés comme ceux que Mahomet promet à ses croyants, comme l'Éden que Dieu avait donné à nos premiers parents. Peut-être ces idées préconçues ont-elles eu malgré moi quelque influence sur mon imagination, mais je dois dire que ce qui m'a le plus frappé dans cette exposition, c'est le luxe des sentinelles qui étaient parsemées de tous côtés. A cela près, tout était disposé avec beauconp de goût. Au milieu de la tente que j'ai déjà signalée, se trouvait une colonne avec le buste de Cœsalpin, et tout autour on avait groupé une jolie collection de plantes alpines, qui montraient, par leur langueur, qu'elles préféraient la lisière des neiges éternelles aux honneurs dont elles étaient l'objet. Elles appartenaient à M. Alberto Parolini. Les Verveines étaient nombreuses, maigres, à peine fleuries. Les Dahlias coupés formaient de nombreux tableaux et les Reines-Marguerites étaient distribuées en plusieurs groupes; ces deux plantes si brillantes dans nos expositions étaient représentées à Padoue par une si grande quantité de mauvaises variétés, qu'il faut en conclure que le climat de cette partie de l'Italie leur est absolument contraire.

C'est au point que les Dahlias en cire, exposés par Mme Fanny di Lucca, tout médiocres qu'ils étaient, paraissaient plus beaux que les naturels.

Des variétés remarquables de *Petunia*, attiraient l'attention des promeneurs; les *Fuchsias* étaient nombreux et variés. On distinguait aussi comme plante nouvelle un *Spathodea gigantea.*

Un très bel *Achmœa fulgens* avait été envoyé de Vienne par le baron Charles de Hugel, qui possède à Hietzing un des plus riches jardins de l'Europe. Un *Gunnera scabra*, de nombreux *Achimenes*, des *Gesneria* couverts de corolles éclatantes, diverses bruyères étaient disposées avec élégance dans de pittoresques rocailles d'où l'on voyait jaillir de filets d'eau.

Ailleurs, c'était une très belle collection d'arbres verts qui méritaient les honneurs de l'exposition ; ils appartenaient à M. Giacommelli, de Trévise.

Une place spéciale était consacrée aux plantesdifficiles à cultiver, et l'on voyait avec surprise les ananas et les bruyères rangés dans cette catégorie.

Les légumes étaient représentés par des patates rouges, jaunes et blanches.

Les fruits tenaient un rang beaucoup plus distingué et offraient de nombreuses variétés, appartenant à la belle famille des Hespéridées. Telles étaient le *Citrus pictorum*, très gros et couvert de verrues orangées, un beau groupe de trois fruits du *Citrus del Brocco*, un bouquet de *Citrus florentino*, d'un beau vert, le *Citrus scadek*, ayant la forme d'une belle coloquinte un peu déprimée au sommet, le *Citrus verrucosa*, dont le nom indique le caractère, etc. Tous ces fruits étaient exposés par M. Scipion Maupoil, qui avait aussi fourni de belles grappes d'*Uva odorata* ou raisin Isabelle d'Amérique. On devait au même exposant une collection de pommes et de poires, composée de très bonnes variétés.

M. De Salvi avait envoyé de Vicence, une curieuse série de fruits mûrs de *Magnolia*. On y voyait les *M. triumphans*, *soulangiana*, *discolor*, *amabilis*, *cordata*, *speciosa*, *yulan*, *glauca*, *striata*, *grandiflora*, *macrophylla* et *norbertiana*, ainsi que des fruits parfaits du *Maclura aurantiaca*, de *Camellia*, artificiellement fécondés et d'*Asimina triloba*.

Près de là était un Bananier fructifié, un Vanillier avec ses siliques presque mûres, de nombreux Ananas, et en dehors de la tente, une collection d'Hespéridées en pots, toutes fructifiées et dans le meilleur état.

Mais au milieu de ces richesses, l'attention du visiteur se portait sur un poirier nain, mêlé, je ne sais pour qu'elle raison, aux fleurs des rocailles. Cet arbre en pot, haut tout au plus de 50 centimètres et portant l'étiquette de *Pyrus regalis* ou Belle-Angevine, n'avait qu'un seul fruit, qui pouvait peser au moins 1 kilogramme. Ce prodige, qui rappelait les vergers en miniature des Chinois, appartenait à un de nos savants horticulteurs, à l'abbé Berlèze. Si l'on voulait compléter ce beau tableau des richesses pomologiques de la Lombardie, il fallait aller sur la place publique. Là les nombreuses variétés de figues, de pêches, d'azeroles, de raisins, de grenades, de pommes et de poires, de courges, de pastèques et de potirons, composaient à eux seuls une immense expo-

sition, où il eut été facile de choisir une série d'élite digne sous tous les rapports, de pénétrer dans le sanctuaire qui abritait les autres notabilités végétales.

Un de mes regrets fut de voir l'art du fleuriste, ou plutôt du bouquetier, porté dans les villes de la Lombardie, comme à Florence, à un si haut degré de perfection, représenté par un seul sujet, par un vase de fleurs, composé par le signor Dominico Beda.

L'exécution d'un bouquet devient parfois un grand travail, car en Italie on remplace ordinairement sur la table et dans toutes les fêtes, les pièces montées de nos confiseurs, par d'élégants bouquets de fleurs naturelles. Ainsi, c'est un vase, une couronne, un obélisque, un parterre tout entier qui fait l'ornement d'un banquet et qui fixe toujours l'attention des convives. J'essaierai de vous en donner une idée par la description du bouquet du sieur Beda.

Les fleurs y formaient deux étages, composés eux-mêmes de couronnes artistement nuancées. Des Verveines de couleurs différentes commençant par le rouge vif et finissant par le rose le plus tendre, formaient des cercles concentriques qui venaient entourer de charmantes corymbes de Lantanes soufrées au milieu et roses au-dehors, puis les ombelles blanches du *Clypeola maritima,* plante des bords de la mer et qui forme la base des bouquets italiens. Une guirlande verte à feuilles de *Geranium* à odeur de rose, bordait ce premier plan simulant la vasque d'une fontaine, d'où ruisselaient les boutons et les fleurs à peine ouvertes de *Fuchsias* suspendus par leurs longs pédoncules. Le second plan ou l'inférieur, plus large que l'autre, montrait d'abord une charmante mosaïque bleue et blanche, composée de *Delphinium* et de *Clypeola maritima.* L'héliotrope entourant d'une large couronne ce gracieux assemblage, faisant ainsi le passage à des zones de Balsamines roses et violettes, alternant avec des *Steria* et des Matricaires ; enfin une ceinture de *Gomphrena* carminés, un diadème de capucines, une auréole dressée de *Mimosa* et les fleurs suspendues de l'*Abutilon striatum*, complétaient cette composition où nos fleuristes auraient pu puiser de fécondes inspirations. Déjà de charmantes compositions de ce genre ont été créées à Paris depuis l'invasion des bouquets monstres. Ce sont des boutons de roses et de jasmin, des masses de dahlias dont la couleur foncée vers les bords se dégrade en un blanc pur au-milieu. C'est une aigrette d'un *Mimosa*, entourée de violettes enfermées elles-mêmes dans les jeunes branches fleuries de ce même arbrisseau. Ailleurs, c'est une simple poignée de *Polygonum orientale* dont les épis coccinés sont relevés par une guirlande de Fougères. La passiflore ailée avec sa triple couronne d'albâtre et d'azur, est symétriquement unie au jasmin, à l'œillet blanc et comme double symbole de l'hiver et du printemps. l'art sait associer le céleste *Myosotis*

aux boutons d'ivoire de la rose de Noël, contraste que la nature accueille quelquefois et que l'horticulture lui impose à son gré.

Mais que d'associations, que d'harmonies dans l'arrangement de ces purs Camellias, dans l'assemblage de ces Jacinthes parfumées, de l'humble Perce-Neige, des printanières Hépatiques, dans la confusion des branches du Lilas blanc ou coloré, et de ces Narcisses que le printemps fait éclore aux premiers beaux jours.

Les bouquets sont aujourd'hui pour l'Europe entière la source d'un commerce considérable. C'est un impôt qui se paie sans contrainte et dont la quittance est un sourire. J'avais un instant laissé Padoue, j'y retourne, car autour de cette tente où l'on avait réuni le congrès et les merveilles de Flore, se trouve le plus ancien jardin botanique de l'Europe, aussi voit-on des arbres exotiques de la plus grande dimension et qui fructifient comme dans leur propre pays.

Un Platane oriental date de 1545, et ce monument de trois siècles est dans toute la vigueur de l'âge. Sa seule infirmité consiste en un grand nombre de loupes qui le rendent très curieux, sans nuire à sa robuste santé.

Les *Magnolia grandiflora* sont aussi forts que les chênes de nos forêts et se couvrent de fruits tous les ans.

Un *Ginko biloba* paraît aussi très âgé, et les hautes pyramides de Cyprès attestent l'époque reculée où elles furent plantées. Les *Quercus ilex* et *Œgilops* sont aussi parvenus à de grandes dimensions.

L'*Agnus castus*, qui dans nos parcs s'offre sous les apparences d'un simple arbrisseau, est parvenu dans le jardin de Padoue, à la stature d'un grand arbre; sa plantation date certainement de cette époque naïve où l'on croyait à ses vertus, et où les anciens moines, munis d'une branche de l'arbrisseau tutélaire, défiaient le démon le plus acharné contre le repos de leur âme. Mais l'arbre, en vieillissant, a sans doute perdu sa puissance, et s'il en émane encore une atmosphère de chasteté, elle ne s'étend guère au-delà de son ombre.

(*La suite au prochain numéro.*)

NOUVEAU THERMOSIPHON PROPRE A CHAUFFER LES SERRES,

Inventé par M. Denis Vanden Haute.

On nous communique la description d'un appareil pour chauffer convenablement les serres, humecter et arroser les plantes, par la vapeur et l'eau chaude, pour lequel un brevet pour le terme de cinq ans, a été

accordé à l'inventeur M. Denis Vanden Haute, fabricant ferblantier, à Gand, par arrêté royal en date du 12 décembre 1846.

Cet appareil, ainsi qu'on pourra s'en convaincre, par la description ci-après détaillée, a reçu des améliorations, des modifications considérables, justement appréciées par les horticulteurs les plus renommés de la Belgique.

Voici la physionomie générale de l'appareil :

Fig. 1, *a*. Vue de front. — Fig. 2, *b*. Vue latérale. — Fig. 3, *c*. Vue d'arrière. Fig. 4, *d*. Vue des constructions prise à vol d'oiseau.

Description des parties de l'appareil.

Fig. 2, A A. Représente une chaudière en cuivre contenant l'eau chauffée, à l'aide d'un foyer placé sous la face latérale de la cheminée B.

B B. Cheminée en fer. Cette cheminée éprouve un mouvement de hausse ou de baisse dans la cheminée en cuivre C C, suivant le besoin d'augmentation ou diminution de la chaleur dans la chaudière A A, au moyen d'un contrepoids *a*.

C C. Cheminée en cuivre.

D. Au lieu de la clef D, dans l'appareil breveté, le courant d'air est remplacé et opéré par la fermeture et l'ouverture de la porte D du foyer.

E E. Chaudière en cuivre renfermant la vapeur qui sert à chauffer les serres.

Fig. 1 et 2, F. Soupape de sûreté remplacée par une soupape de pression devant supporter un quart d'atmosphère.

G. Robinet en cuivre qui communique directement avec la pompe I, travaille par trois orifices et fournit aux besoins des chaudières A et E.

Fig. 2 et 3, H H. Tuyaux en cuivre parcourant toute la serre et y conduisant l'eau chauffée dans la chaudière A A.

Fig. 2, 3, 4. H'. Continuation du tuyau en cuivre dans la chaudière A, y ramenant l'eau qui a circulé dans la serre, a perdu une partie de sa chaleur et vient se chauffer de nouveau.

La cheminée C et la chaudière E n'ont aucune autre communication avec la chaudière A que moyennant le robinet sus-indiqué G.

Fig. 2 et 3, K. Robinet en cuivre servant deux tuyaux, suivant la direction à *droite* ou à *gauche* de la clef du robinet, dont l'un K' conduit la vapeur dans le tuyau commun H sans condensation à l'intérieur, et entretient en même temps la chaleur de l'eau, au plus haut degré, l'autre au tuyau M dans lequel de petites ouvertures sont pratiquées par lesquelles la vapeur arrive dans la serre.

Fig. 3, L. Petite chaudière en cuivre où l'eau bouillit pour produire la vapeur dans la chaudière E E.

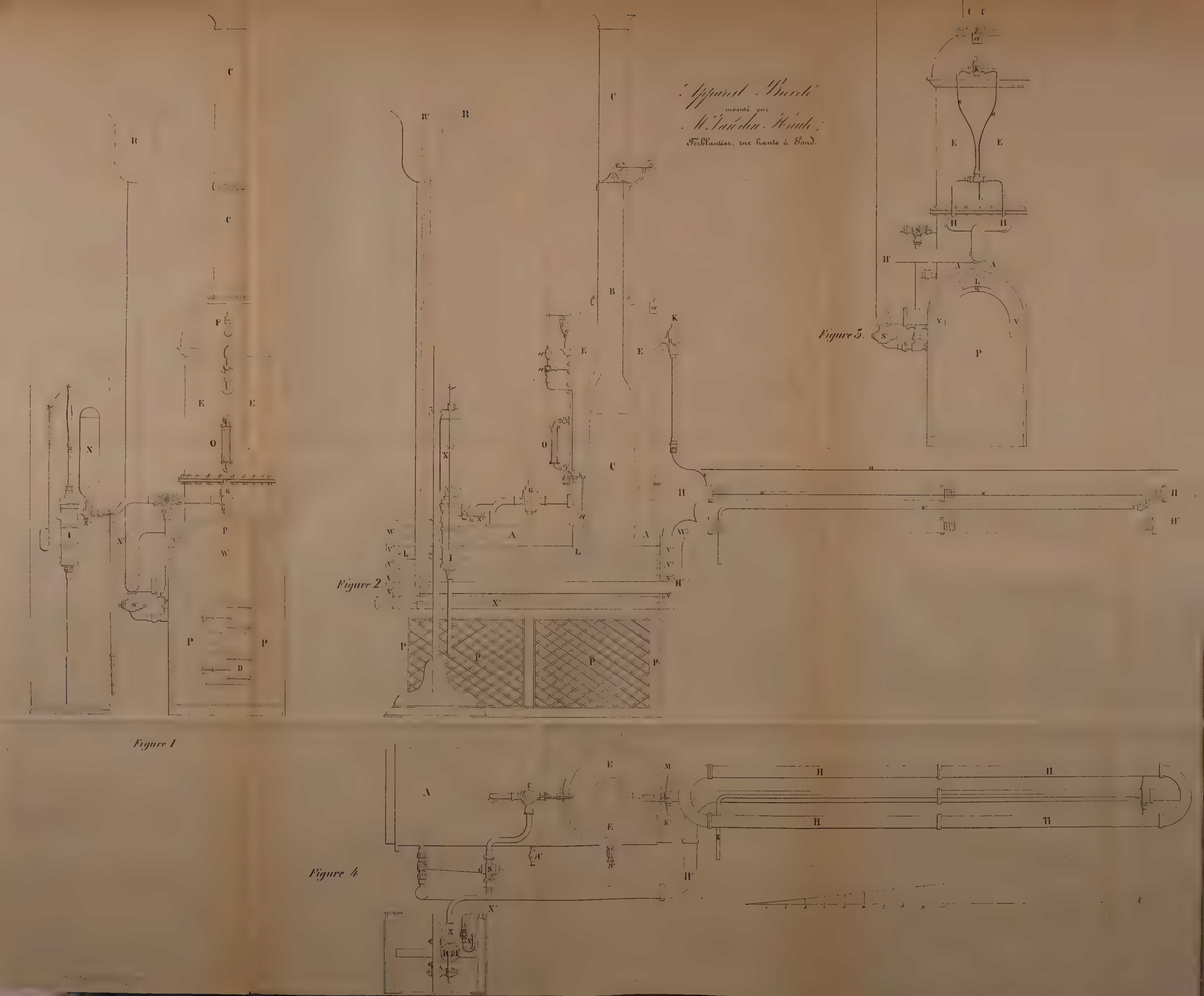

Appareil Breveté
inventé par
M. Van den Heude,
Ferblantier, rue haute à Gand.
Figure 1
Figure 2.
Figure 3.
Figure 4

Fig. 1 en 2, O. Tube en verre ou hydromètre, indiquant la hauteur de l'eau dans la chaudière E, pour se régler suivant les besoins.

Fig. 1, 2 et 3, P. Foyer mobile en fer de fonte à placer où l'on veut.

Fig. 2, Q. Sifflet; si l'eau baisse trop dans la chaudière E E, cela occasionne un sifflement : ce sifflement sert de signal ou de réveil à l'ouvrier, parce que le flotteur Q‴ opère par le robinet Q″ dans l'intérieur de la chaudière E E.

Fig. 1, 2 et 3, R. Réservoir en cuivre alimenté par la pompe I et tenant toujours la chaudière A, fournie d'eau en quantité suffisante.

Fig. 2, R′. Petit tuyau en cuivre, dit de *trop plein*, pour empêcher le débordement du réservoir.

Fig. 1 et 3, S. Robinet en cuivre, restant au col, où on enlève momentanément l'appareil pour communiquer l'eau aux tuyaux en fer V, et alors on ferme le robinet S′ pour empêcher l'eau de monter dans le réservoir et empêcher l'eau du réservoir de circuler vers les tuyaux en fer, sans qu'il y ait nécessité.

Fig. 3, S″. Robinet communiquant avec la chaudière E pour l'écoulement de l'eau, au besoin.

Fig. 1, U. Robinet en cuivre pour la décharge entière de l'eau, contenue dans la chaudière A, pour la nettoyer, réparer etc.

Fig. 2 et 3. V, V, V, V, V, V, V, V. Huit tuyaux en fer battu, donnant à l'intérieur et à l'extérieur dans les boëtes V′ en fer de fonte, par lesquelles elles reçoivent aux points V′ V′ V′ V′ V′ V′ V′ V′ et V″ V″ V″ V″ V″ V″ V″ V″, l'air froid extérieur, aspirent l'air échauffé des serres, pour empêcher l'air de se condenser en eau qui dégouterait sur les plantes, nuirait à leur bien-être, obscurcirait les vitraux etc.

Pour le cas, où il viendrait à manquer quelque chose à l'appareil en cuivre, on remplace cet appareil par un couvercle de fer en tôle, toujours prêt et peu coûteux, prévenant ainsi toute stagnation dans le travail de l'appareil: dans ce cas, on introduit l'eau par la pompe I dans le tuyau V et l'on continue à chauffer les serres au moyen de l'eau en l'absence de la vapeur.

Fig. 2 et 3, W et W′. Boëtes en fer mentionnées ci-dessus.

X. Chambre à air en cuivre au-dessus de la pompe I, travaillant avec un tuyau X élastique que l'on conduit à volonté par toute la serre, pour arroser les plantes et au besoin pour éteindre le feu ou l'incendie.

Le robinet en cuivre X″ appliqué à la chambre à air, alimentant d'un côté le tuyau élastique X′, est pourvu en bas d'un autre robinet, d'où l'on soutire l'eau pour tous besoins quelconques et commodités, comme dans un lavoir ou cuisine.

Y. L'échelle en centimètres, décimètres et millimètres par dixième de mètre.

Avantages et utilité de l'appareil.

Cet appareil constitue à la fois une invention nouvelle, et sous d'autres rapports, un perfectionnement des procédés plus ou moins connus, mais n'offrant pas la réunion, la simultanéité et la combinaison des avantages de l'appareil actuel.

Ces avantages consistent :

1° Dans une économie considérable de combustible.

2° Entretien d'une chaleur douce, égale et continue dans les serres, d'après la température convenable aux plantes et leurs besoins variés suivant les saisons et l'emplacement même des serres; jusqu'à ce jour, on n'avait pu atteindre ces divers résultats avec la régularité requise, les horticulteurs étaient ou les esclaves de leurs propres ouvriers, ou soumis à des négligences aussi fréquentes que nuisibles.

3° Garantie contre tous les accidents, soit de négligence des ouvriers par le trop ou le trop peu de chaleur, usage simultané de la vapeur et de l'eau, facilité pour desservir sans embarras ni inconvénients les plus vastes serres ou plusieurs serres à la fois.

4° Humectation douce et vaporeuse des plantes aussi analogue que possible à celle produite par les agents naturels.

5° Modération considérable dans le prix des accessoires nécessaires au chauffage et à l'entretien des serres tant sous le rapport naturel que sous le rapport du service des ouvriers.

—

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

HISTOIRE BIOGRAPHIQUE DU RADIS DE LA CHINE, ROSE D'HIVER,

ET LÉGÈRE EXCURSION DANS LA BIOGRAPHIE DES RADIS EN GÉNÉRAL.

On distinguait avec plaisir à l'exposition automnale de 1847, ouverte par la société royale d'horticulture de Liége, de très beaux radis de la grosseur de petits navets, mais cylindroïdes, au lieu d'être ronds, et dans le nombre quelques uns de coniques, armés de longues queues, la peau lisse, d'un beau rose, traversée par quelques stries horizontales jaunâtres d'où sortaient des filets radicaux. Ces radis, fort beaux à la vue, portaient des feuilles qui ressemblaient par leur ampleur et leurs découpures lissées, par leur rugosité, beaucoup plus à celles du radis

noir qu'aux feuilles du radis rouge. Ces feuilles étaient fort amples. Nous crûmes d'abord que ces radis étaient plus beaux à l'œil qu'agréables



au palais, mais leur exposant propriétaire, M. Simonis-Pire, marchand grainier de Liége, nous en fit goûter bon nombre et nous avons re-

connu, *tactu*, *dente et gustu* que ces piquants pivôts présentaient toutes les qualités qu'on leur recherche; chair ferme et pleine, absence de fibres, jus relevé, goût poivré, piquant et frais et par dessus tout ou mieux après tout, facilité de digestion sans certaines incommodités qui ont fait bannir le radis de la table délicate ou somptueuse.

Ce radis était une nouvelle introduction pour la Belgique. Outre son volume, sa forme et son goût, il avait pour mérite particulier de se semer en septembre pour être servi en octobre ou novembre, ou semé en octobre et ainsi successivement, de croître bien en hiver; ce radis a pris par cela seul le nom de *radis rose d'hiver*. Les amateurs de cet entremets piquant le trouvent la race la plus perfectionnée que les Chinois aient produite, car ce radis nous est, à ce qu'il paraît, arrivé depuis très peu d'années de son pays natal par les soins de missionnaires français, parmi lesquels il faut mentionner M. l'abbé Voisin dont le nom est attaché désormais à l'histoire de ces intéressantes crucifères. M. l'abbé Voisin avait déjà doté la France d'un gros radis chinois tout violet et ne croissant bien qu'en automne.

La culture de ces radis est très facile, tout le monde la connaît. En automne et en hiver, il faut semer en couche, dans une terre meuble, légère, et surtout semer clair, afin de permettre aux racines de se développer, et en été il convient de semer en pleine terre, en ameublissant aussi le sol, mais il est bon de frapper légèrement la terre avant le semis d'une planche ou de le piétiner convenablement. C'est une plante qui préfère l'ombre, parce qu'elle craint considérablement la sécheresse; aussi, dans les temps de sécheresse, il convient d'arroser beaucoup.

Le radis est un aliment très sain pour les personnes d'un tempérament lymphatique et même pour celles dont la constitution sanguine aide la digestion, n'en déplaise à Galien et à De l'Escluse, qui, ne connaissant pas le radis rose, mais seulement l'ancien et gros radis noir, dont la racine « ne dòne point ou bien peu de nourriture au corps, veu qu'elle est acre et piquante à la langue » trouvaient qu'elle est « toutesfois plus toct medecine que viande et nourriture (1). » Galien mangeait en salade, huilés et vinaigrés, les nouveaux bourgeons du radis noir, et se faisait un légume en préparant au pot-au-feu ses feuilles comme celles d'un chou. Plus tard les médecins trouvèrent d'étranges vertus aux raves et radis. Un avocat (Tulp, qui rapporte le fait, se sert du mot de jurisconsulte) ayant considérablement souffert d'une extinction de voix, avait voulu la faire revenir en buvant force limonade. Une toux férine survint, dit Tulp, et la voix semblait ne devoir plus reparaître, lorsqu'on s'avisa

(1) De L'Escluse. *Hist. des plantes*, 1554, pag. 414.

de faire manger au malade force radis; la voix revint. De là, est née sans doute la réputation que les dames ont faite aux radis et la coutume non de les servir comme au temps de Henri VIII et comme on le fait encore en France assez généralement avec les viandes, mais au dessert, moment où l'effet du radis se fait plus particulièrement entendre.

Dans les asthmes, les aphtes, des organes buccaux, plusieurs médecins préconisent les radis et leur jus. Estmuller en était un grand partisan, même dans les affections hystériques, et le docteur Needham, qu'il ne faut pas confondre avec l'abbé de ce nom dont Voltaire s'est tant amusé, au lieu de faire porter l'effet des radis sur la gorge et la langue, les utilisait pour guérir les jambes, les mamelles et autres parties du corps des affections ulcéreuses; enfin, il prétendait qu'en portant entre les pieds et les bas de la pâte de radis, on ne souffrait jamais d'engelures.

Le sirop de raves et de radis est encore employé de nos jours, dans la coqueluche des enfants et aucuns disent que ce sirop convient « aux jeunes gens bilieux qui peschent par l'acreté du sang et leurs mauvaises humeurs. »

Voilà donc une plante bien utile : aider la digestion, plaire au palais, augmenter le don de parler, renforcer les gencives et les dents, guérir des ulcères, de la coqueluche, préserver des engelures et de l'humeur noire; c'est plus qu'il ne faut pour nous engager à savoir quel est l'homme utile et bienfaisant, à qui l'on doit la connaissance des radis.

Hélas! l'humanité est ingrate envers ses bienfaiteurs. On ne sait pas qui trouva le premier, qui cultiva le premier, qui répandit le premier ces bienfaisants radis. Ce qui est attesté par l'histoire, c'est qu'en 1770, on ne connaissait pas encore en France les radis roses : on en possédait de longs et de ronds, c'est vrai, mais ils étaient blancs, gris ou noirs. Les jolies couleurs roses, rouges, violettes, les bigarrures de ces teintes, qui donnent aux radis actuels un aspect de printemps et de gaité lorsqu'ils arrivent sur nos tables, eussent trop vivement frappé nos pères, pour qu'ils se fussent permis de les passer sous silence. Gérard signale cependant en 1584 les radis pourpres et jaunes parmi les variétés d'Angleterre, mais il paraît certain que ces radis de couleurs vives et variées sont des productions pour le continent qui ne datent guère que de la fin du siècle dernier. Ainsi du temps même de Gérard, en 1584, la variété typique était le long radis blanc. En Belgique, c'était le long radis noir.

Le radis (*Raphanus sativus* des Botanistes) est, dit-on, une plante de la Chine. En 1554, nous en voyons déjà la culture très répandue en Belgique, témoin l'ouvrage de De l'Escluse et la première édition du fameux *Cruydtboeck* de Dodoëns. Un anglais, Bullein, décrivait en 1562 les cultures aux environs de Londres, et il parle des radis : « On ne voit point,

dit-il (1), aux environs de la fameuse cité de Londres de grandes cultures de racines de radis. Elles sont plus fertiles que profitables, plus nuisibles que nourrisantes pour l'humaine nature. » Bullein n'aimait pas décidément les radis, mais, par contre, une tête couronnée, trente ans auparavant, les faisait venir sur sa table royale et s'en délectait avec joie, sans doute, comme l'ont expliqué depuis les médecins, à cause de leur influence sur la mauvaise humeur. Cet amateur de radis était ni plus ni moins que Henri VIII, lequel, quand il alla à York, fit payer au valet de son trésorier, pour lui avoir apporté de Londres des artichauts et des radis, quatre schellings et quatre deniers.

Strachon (2) a fait connaître l'esthétique culinaire des radis. Pour que les radis réalisent les conditions typiques de la perfection, il faut selon cet auteur, que les racines soient raides, longues, dépourvues de fibres, ne s'amincissant pas trop vite, bien arrondies et pleines du haut, sans un cou trop long; les racines doivent se former déjà quand les feuilles sont petites, de manière à pouvoir être forcées avec avantage pour la production utile, le pivot.

Les radis ont en effet, une structure très originale, Feu Turpin, en France et M. Dumortier, en Belgique, ont élaboré tout un système philosophique sur la nature des plantes, en partant de la contemplation d'un radis. Vous croyez que vous mangez sous ce nom une racine; point, disent ces auteurs; M. Turpin appelle un radis « un mérithalle primitif » et M. Dumortier « un collet. » Le fait est, que le radis est armé dans son développement de deux longues oreilles, rabattues comme celles d'un chien de chasse et ces oreilles ont longuement préoccupé les savants, car on sait assez qu'entre ces organes et ces messieurs, il existe, ou est censé exister un antagonisme fort ancien. M. Turpin a assisté jour par jour au développement des radis et il a vu que la racine véritable ne se trouve pas d'abord sur la plante, que cette racine pousse du bout seulement de la tubérosité que nous mangeons, que les oreillettes proviennent d'une excuviation, comme qui dirait un changement de peau, semblable au phénomène que nous offrent les chenilles, les serpents, et autres animaux. De sorte que le radis est aux yeux de la science une des choses les plus extraordinaires de la création, une merveille dans le monde végétal. Vous ne vous en êtes peut-être jamais douté, Lecteur : nous désirons que votre digestion ne se trouble pas, pour le savoir.

Mn.

---

(1) Voici le texte même en vieux anglais : « Of radish-rootes there be no small store growing about the famous city of London : They be more plentifull than profytable, and more noysome than nowrishinge to mann's nature. » (*Book of simples*, p. 53.)

(2) *Transactions of the horticultural society of London*, vol. III, p. 438.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 81. *Linné, en étudiant sur des bases nouvelles les phénomènes périodiques de la végétation, eut pour idée théorique de découvrir les harmonies de la nature et pour idée pratique de rattacher l'observation des faits naturels aux travaux de l'agriculture et de l'horticulture; Barck et Berger, ses élèves, publient sous son inspiration les écrits les plus importants sur cette matière* (ÉPOQUE LINNÉENNE 1748—1756). En 1751, Linné publia sa *Philosophia botanica.* Dans cet immense et éternel ouvrage, comme Haller l'appelle, il comprit sous le nom d'esquisses (*adumbrationes*) tout ce qui appartient à l'histoire des plantes, c'est-à-dire, tout ce qu'il faut traiter pour faire exactement l'histoire d'une plante en particulier ou celle des plantes en général. Ces esquisses embrassaient les noms, les étymologies, les classes, les caractères, les différences, les variétés, la synonymie, les descriptions, les figures, les lieux, les temps.

C'est sous ce nom de *temps* qu'il comprenait l'étude de ce qui a rapport aux phénomènes périodiques.

Linné avait saisi cette vérité que c'est du *climat* que dépend la durée de la vie, l'époque de la germination, celles de la feuillaison, de la floraison, de la maturation, de la défeuillaison. Son aphorisme 335e implique la nécessité de subordonner ces connaissances à l'observation des phénomènes climatériques. Les dissertations qu'il fit publier plus tard par ses élèves, prouvent encore mieux ses vues à cet égard.

La *frondescence* (*frondescentia*) était pour Linné le temps de l'année où chaque espèce de plante développe ses premières feuilles (1).

Il est évident que le célèbre législateur des sciences naturelles entendait par ce mot de frondescence l'*ébourgeonnement*, c'est-à-dire le temps où le bourgeon s'ouvre pour que les premières feuilles se montrent et

---

(1) Frondescentia est tempus aestatis quo species singulæ plantarum prima folia explicant. *Philos. bot. adumbr* 335.

non le temps où les premières feuilles ont déjà acquis toutes leurs dimensions ordinaires. Il est important que cette distinction soit faite, parce que cette confusion s'est déjà glissée entre des observateurs qui ont fourni, par conséquent, des faits qui ne sont plus comparables.

Linné n'a point limité l'observation du phénomène de la frondescence aux arbres seulement : son précepte est général et s'applique à toutes les plantes indistinctement. Ce qui a pu faire croire qu'il n'avait en vue que les arbres, c'est qu'il ne cite que ceux-ci pour exemple. On conçoit, en effet, que le phénomène de la pousse des feuilles s'observe bien plus facilement sur les grands végétaux ligneux, qui ont perdu cet ornement avant l'hiver, que sur les herbes, lesquelles ont développé souvent de jeunes feuilles avant et pendant cette époque pour continuer insensiblement le développement de nouvelles parties au printemps. Sur celles-ci les époques de repos et d'activité ne se séparent guère ; sur les arbres, au contraire, le contraste est plus grand et s'observe mieux.

Linné n'a étendu d'abord ses observations qu'à Upsal. Elles ne remontent pas plus haut qu'à 1748 ; elles continuèrent en 1749. En 1750, il prit celles faites à Landscrone et négligea celles d'Upsal. Au reste, les premières ne portèrent que sur 8 et 9 espèces d'arbres et n'embrassèrent que les mois d'avril et de mai. A Landscrone, elles embrassèrent les mois de février, mars, avril et mai, et 35 végétaux, tous arbustes et arbres. Il ne songe pas encore à mettre ces observations en rapport avec les températures et les variations météorologiques quotidiennes.

Quand Linné avait une idée mère, il négligeait rarement de la faire fructifier par les travaux de l'un ou l'autre de ses élèves qui, dirigés par ce maître habile dans la carrière des sciences, écrivaient sous son impulsion les mémoires qui sont devenus les célèbres *Amœnitates academicæ*. Les observations sur la feuillaison des arbres tombèrent en partage au jeune pasteur militaire Harold Barck, de Smolande, qui le 5 mai 1753 soutint à Upsal sa thèse écrite sous l'inspiration de Linné, sur la *Vernation des arbres* (VERNATIO ARBORUM), c'est-à-dire, sur l'ébourgeonnement.

Barck déclare qu'engagé par Linné, il a observé depuis le commencement de 1750, les jours où les arbres commençaient à feuiller, et

que de plus, il a noté ceux des travaux champêtres et le temps qui s'écoule entre les semailles et les moissons. Il a voulu par là, dit-il, arriver à la connaissance de certaines lois par lesquelles on put régler avec exactitude les diverses pratiques de l'agriculture.

Barck remarque déjà, que les espèces némoreuses qui croissent dans les bois sombres, sont les premières à fleurir, comme les *Daphne*, les *Anémones*, *Hépatiques*, *Orobes* du printemps, *Lathræa*, *Pulsatilles*, *Tussilages*, *Pulmonaires*, *Ficaires*, *Violettes*, etc., comme on voit dans les jardins les *Asarum*, *Perce-neige*, *Leucojum* et *Safran* (*Crocus vernus*) précéder les autres fleurs, tandis que tous les soins, tous les procédés ne peuvent réussir à les faire fleurir en été ou en automne. On sait que longtemps après Barck, les sociétés d'horticulture de Belgique ont fait d'inutiles efforts pour faire fleurir forcément certaines espèces de plantes à six mois avant ou après l'époque de leur floraison naturelle.

Barck a donné l'ordre suivant selon lequel se feuillent les arbres en Smolande. Cette table est intéressante à connaître, même pour nous, parce qu'elle fixe l'attention sur certaines espèces et nous possédons d'ailleurs communément toutes celles dont il parle.

1. Sambucus ramosa.	12. Salix viminalis.	23. Prunus domestica.
2. Loniceræ omnes.	13. Betula alnus.	24. Rhamnus catharticus.
3. Ribes grossularia.	14. Hippophaë rhamnoïdes	25. Rhamnus frangula.
4. Ribes rubrum.	15. Pyrus malus.	26. Tilia europæa.
5. Spiræa salicifolia.	16. Prunus cerasus.	27. Fagus silvatica.
6. Prunus Padus.	17. Viburnum opulus.	28. Cratægus aria.
7. Evonymus europæus.	18. Betula alba.	29. Populus crenulata.
8. Potentilla fruticosa.	19. Corylus avellana.	30. Acer platanoïdes.
9. Sambucus nigra.	20. Ulmus campestris.	31. Quercus robur.
10. Ligustrum vulgare.	21. Rosa canina.	32. Fraxinus excelsior.
11. Sorbus aucuparia.	22. Pyrus communis.	

Les trois années d'observation, période sans doute très courte, avaient servi néanmoins à Barck pour faire remarquer la grande différence des époques où se feuillent les grosseilliers et la constance des chênes et des frènes de n'épanouir leurs feuilles qu'après les nuits où il ne gèle plus; de sorte, disait avec raison cet élève de Linné, qu'il vaut mieux que les horticulteurs, pour faire sortir leurs plantes de l'orangerie, se règlent d'après des observations naturelles et fixes que d'après les annuaires ou des jours de saints qui n'ont aucun rapport avec des températures.

« On règle les semailles d'après certaines fêtes du calendrier, sans s'inquiéter de la précocité ou du retard des saisons ; on attend la bénédiction divine, et la fortune publique, comme la fortune privée, sont tenues en haleine pendant une saison. De plus adroits disent bien à l'odeur et au goût de la terre quand il faut la semer, et les fils de la vierge en voltigeant dans l'air avertissent en Suède que l'époque des semailles est arrivée. Cependant avec ces semailles à jours fixes on est loin d'arriver à des moissons fixes : rien ne varie plus que les récoltes et rien n'est plus immuable, chez les agriculteurs routiniers, que les jours de semis. Si la récolte ne répond pas à l'espérance, ce sont les astres et le ciel qu'on accuse. Et pourtant, la nature nous montre toujours que les arbres se couvrent de jeunes feuilles à des périodes constantes, mais réglées d'après l'ensemble des conditions météorologiques favorables à la végétation. La feuillaison des arbres serait donc l'indice naturel que la providence a mis à notre disposition, comme un calendrier vivant pour nous engager à régler sur elle les travaux des champs. »

Tel est un des raisonnements de Barck.

Il faut reconnaître que l'agronomie a eu grand tort de l'oublier, car en l'appliquant, aux routines aveugles auraient succédé des opérations rationnelles. Pour la Belgique, pays agricole par excellence, il serait d'une application dont l'utilité se ferait sentir d'autant plus que le *climat* du pays est *variable* avec une tendance vers l'état d'un *climat excessif*.

Barck appliqua son principe de juger par l'ébourgeonnement des arbres au semis, en prenant pour exemples, ceux de l'orge, de l'avoine et du seigle printannier. L'orge, la plus importante des céréales pour ces pays du Nord, fut aussi celle qu'il étudia le plus et ses tables d'observations assez nombreuses, établirent que la semaille de l'orge devait se faire en coïncidence avec le développement des premières feuilles du Bouleau (*Betula alba*).

L'idée de régler les opérations de l'agriculture sur des observations de phénomènes périodiques naturels, puisés principalement dans les plantes, ne pouvait pas s'arrêter aux semailles. Une remarque antérieure de Linné avait déjà fait voir que les chicorées (*cichoria*) et les chardons (*carduus*), ne fleurissent pas avant le solstice d'été : les agriculteurs de Suède reconnaissaient à ces fleurs que le solstice était

passé et se réglaient en conséquence. Barck poursuivit cette autre idée de Linné que certaines fleurs coïncident par leur épanouissement avec le temps où les herbes des prairies contiennent le plus de substances nutritives et qu'elles indiquent par ce même épanouissement le temps de la fenaison. Linné n'avait indiqué que la fleur du *Parnassia palustris*, mais cette plante est rare dans quelques contrées. Barck indique pour la Suède le *Scabiosa succisa*, *Gentiana pneumonanthe*, *Anthericum ossifragum*, en pleine floraison, le *Trifolium pratense*, en défloraison, le *Rhinanthus crista-galli*, en graines, et le jaunissement des feuilles de l'*Arnica montana*.

L'idée de centraliser un grand nombre d'observations semblables au sein d'une académie des sciences, appartient à Barck, qui exprime ce vœu en faveur de l'académie royale des sciences de Stockholm, dont Linné était président depuis 1739. « Je suis persuadé, dit-il, que si les botanistes, à l'exemple des astronomes, annotaient les temps de la feuillaison et de la floraison des arbres et des herbes, les jours des germinations, des floraisons et des maturations des graines, et continuaient ces observations pendant plusieurs années, je suis persuadé que de là on tirerait les fondements de l'art de semer à temps voulu toutes les plantes et les fruits utiles, d'après la constitution de chaque ciel et de chaque pays. »

Nous passons maintenant à la THÉORIE DE LA FLORAISON, telle que Linné et ses élèves l'ont entendue.

Par *efflorescence* (EFFLORESCENTIA), Linné entendait le temps du mois où les espèces de plantes montrent leurs *premières* fleurs [1]. Ainsi l'efflorescence était pour lui une des phases de la floraison complète : c'est la floraison *initiale*, l'acte par lequel commence la floraison, le premier moment où elle a lieu.

Nous notons cette distinction, parce que dans les systèmes d'observation qui ont été proposés plus tard, les uns ont tenu compte de ces fleuraisons initiales, et les autres ne les ont pas désignées d'une manière précise, de sorte que les données ne sont pas exactement comparables.

---

(1) Efflorescentia est tempus mensis, quo singulæ species plantarum primos flores ostendunt. *Phil. Bot. adumbr.*, 335.

On conçoit que dans la langue française, le mot d'efflorescence employé pour exprimer une fleuraison initiale, n'a guère pu prendre droit de bourgeoisie. Aussi n'a-t-il pas été conservé par la plupart des bons auteurs. Le mot de fleuraison a prévalu et De Candolle a donné ses raisons pour lesquelles il le préfère à celui de floraison [1]. Toutefois par *fleuraison* (FLORATIO) on a entendu à la fois l'époque à laquelle les fleurs s'épanouissent [2] et celle pendant laquelle les fleurs continuent d'exister. Quelques auteurs ont préféré le mot plus savant d'*anthèse* (ANTHESIS) pour désigner les deux faits ainsi confondus.

Ce que dit De Candolle relativement à la première découverte du *Calendrier de Flore* [3], sans être inexact, n'est pas complet. D'après les paroles du célèbre physiologiste génevois, il faudrait rapporter à l'année 1755 l'idée de noter les fleuraisons successives des plantes pour en faire un calendrier sous un climat donné. En effet, c'est le 31 mars 1756 qu'Alexandre Berger, de Vermeland, élève de Linné, soutint sous sa présidence, la thèse intitulée *Calendarium Floræ* ou calendrier de Flore [4]. Mais Linné, en 1751, sans employer ce nom poétique de calendrier de Flore, avait déjà fait sentir la nécessité d'observer la fleuraison initiale : il veut que ce soit un élément de la connaissance des plantes et nous prouverons plus tard quelle importance a su tirer du précepte de Linné, Loudon, le grand ordonnateur des jardins.

Linné avait commencé non en 1755, mais en 1748, à observer pour le climat d'Upsal, les dates des fleuraisons initiales [5]. Son attention se portait surtout sur les fleurs du printemps et il ne mentionne même que les genres. Ses observations de 1758 sont au nombre de 74 et n'embrassent que les mois d'avril, mai et juin. Le système vicieux de ne nommer que les genres fait aussi qu'on peut moins comparer les observations. Ainsi, le genre *renoncule* (RANUNCULUS) revient trois fois dans le mois de mai. Il est vrai qu'un chiffre placé à droite, indique l'espèce, mais on conçoit facilement qu'il est par trop fastidieux d'aller recourir au *Species plantarum* pour aller voir quelle espèce a été désignée par chaque numéro.

(La suite au prochain numéro.)

(1) *Physiol.*, T. II, p. 466,
(2) LECOQ et JUILLET, *Dictionnaire raisonné des termes de botanique*, p. 266.
(3) *Physiol.*, T. II, p. 474-475.
(4) *Amœnitates academica*, édit. Leidensis 1760, T. IV, p. 387.
(5) *Philosop. bot. adumb.* 335. Efflorescentia.



Camellia Japonica. Linn.
Var. Borgia.

SECONDE PARTIE.

CAMELLIA JAPONICA. Var. BORGIA.

(Camellia du Japon. Var. Borgia.)

Classe. MONADELPHIE. *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERNSTROEMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

(Voir pour la description du genre et de l'espèce, T. I, p. 59.)

Pl. 182.

Ce beau Camellia, comme on le voit par le nom qui lui est appliqué, est une variété née de l'horticulture italienne, elle sera aussi distinguée dans les collections des amateurs par sa beauté que l'était autrefois une femme de la famille de ce nom. Comme chez elle, la grace et la beauté sont de ses apanages ; toutefois, nous ne pourrions affirmer ici si l'auteur du nom a voulu perpétuer celui à jamais célèbre de Lucrèce, ou s'il est destiné à nous rappeler l'un ou l'autre membre de cette famille, par exemple, le cardinal Étienne Borgia, universellement connu par ses connaissances profondes et son cabinet d'antiquités. Quoiqu'il en soit, c'est une variété indispensable à toute collection choisie, et la grande vogue dont elle jouit déjà, nous est une garantie de plus du mérite que nous lui assignions plus haut.

Ce Camellia est d'un beau port et d'une croissance rapide, ses branches sont fortes, très rapprochées et très feuillues. Les feuilles sont grandes, ovales-acuminées, régulièrement dentées, très nervées et d'un vert foncé et luisant; le bouton est gros, ovale, obtus, à écailles verdâtres et s'ouvrant facilement; fleur renonculiforme, de dix à douze centimètres de diamètre, très pleine, à pétales bien imbriqués, veinés et échancrés, larges à la circonférence, dimi-

nuant à mesure qu'ils approchent du centre, d'un beau rouge cerise et toutes verticalement traversés d'une bande blanche nuancée de rose tendre. Cette admirable variété lutte avec tout ce qu'il y a de beau en ce genre et vient se placer à côté des *Carswelliana*, *Verschaffeltiana*, *Queen Victoria*, etc.

D. Spae.

On sait que les Camellias n'affectent guère dans leur pays natal, que deux formes principales, la fleur simple et la fleur en forme de renoncule. Transportés en Europe et semés loin de leur centre de création, les Camellias, obéissant en cela à une loi générale de la nature végétale, ont produit un nombre infini de variétés. Ce nombre semble être illimité.

Aujourd'hui, voici les Camellias introduits d'Europe en Amérique. Là les horticulteurs les ont semés aussi. La loi de la variabilité s'est maintenue et le Nouveau-Monde envoie déjà à l'ancien, ses enfants d'adoption, modifiés sous un ciel particulier. Les Anglais vantent beaucoup en ce moment les Camellias américains. Il paraît, d'après notre correspondance à ce sujet, que les plus beaux Camellias des États-Unis réalisent des formes, des colorations, des panachures analogues à celles du genre de la variété connue sous le nom de *Duchesse d'Orléans*. C'est M. Cadness qui est à New-York le producteur de nouvelles variétés les plus remarquables. On dit beaucoup de bien de son *Camellia Wilderii*, dont la fleur a cent pétales blancs, ornés chacun de stries d'un rose clair. Une seconde variété, celle de M. Abbey Wilder, est non moins recherchée par ses qualités. Nos amateurs européens s'empresseront sans doute de meubler leur collection de ces nouveaux hôtes.

Mn.



Statice imbricata.

STATICE IMBRICATA. GERARD.

(Statice imbriquée.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

PLUMBAGINÉES.

Tribu.

STATICÉES.

(Voir pour la description du genre Tome III, pag. 135, de ces Annales.)

Car. spec. S. IMBRICATA. Gerard. Planta pubescens, velutina, *radice* fusiformi, *foliis* radicalibus, rosaceis, oblongo-panduræformibus, lobis distinctis reniformibus, obliquis, imbricatis, leviter sinuatis, integris, lobo superiore majori, subtriangulari, acuminato, lobis inferioribus usque ad basim decrescentibus, basi nuda in petiolo brevi et hirsuto attenuata; *scapo* in angulis sinuato-alato, squamnis lanceolatis, acutis; *floribus* corymbosis, ramis lateralibus in corymbis secondariis, limbo plicato, amplo, anguloso, *corollæ* marcescentis *petalis* spathulatis unguibus basi glandulosa antherarum junctis. (Gerard.)

1. Plantæ integræ habitus.
2. Ramus inflorescentiæ.

Tab. 183.

Car. spéc. S. IMBRIQUÉE. Gérard. Plante pubescente veloutée, *racine* fusiforme; *feuilles* radicales, en rosace, oblongues panduriformes, lobes distincts reniformes, obliques imbriqués, légèrement sinuenx, entiers, lobe supérieur plus grand, subtriangulaire, acuminé, lobes inférieurs décroissants jusque vers la base nue et amincie en pétiole court et velu; *hampe* sinuée-ailée sur les angles, écailles lancéolées, aiguës; *fleurs* en corymbe, rameaux latéraux en corymbes secondaires, limbe plié, ample, anguleux, *corolle* marcescente, *pétales* spathulés, onglets réunis par la base glanduleuse des anthères. (Gérard.)

1. Port de la plante entière.
2. Rameau de l'inflorescence.

Pl. 183.

C'est à M. Frédéric Gérard, de Paris, que nous devons la première description et la première figure de cette plante remarquable. Il nous apprend que le *Statice imbricata* se rapproche beaucoup du *Statice sinuata*, mais qu'il est plus développé dans toutes ses parties, ce qui, sans doute, n'est pas la seule différence avec cette espèce, car ce n'en serait pas une aux yeux des botanistes. Le *Statice imbricata* a été découvert à Ténériffe en premier lieu par M. Webb, près de la ville de Buena Vista, entre la propriété du comte de Siete Fuentes, nommée la Fuente del Cuervo, et le littoral. Après ce premier emplacement, on en découvrit d'autres pieds dans la petite île del Roque. M. Webb envoya plus tard M. Bourgeau aux Canaries pour y recueillir des échantillons des plantes de cet archipel, dont M. Webb publie, comme on le sait, une Flore très estimée, et ce fut M. Bourgeau qui rapporta en France des graines de cette magnifique espèce de Statice. Ces graines arrivèrent dans l'automne de 1846.

M. Gérard informe de plus ses lecteurs que M. Keteleer, jardinier

belge, établi à Paris, et membre de la Société royale de botanique et d'agriculture de Gand, était à cette époque (en 1847) le seul qui possédât cette précieuse acquisition pour les serres. Depuis, M. Keteleer a multiplié cette statice et aujourd'hui plusieurs horticulteurs de Gand et notamment MM. De Saegher, J. Verschaffelt et Van Geert, en ont enrichi leurs établissements.

La hampe de cette magnifique plante atteint jusqu'à un demi-mètre de hauteur; les bractées sont d'un beau bleu et la corolle est d'un blanc de crême. Les feuilles qui mesurent jusqu'à quinze centimètres de longueur, sont extrêmement belles de forme. Les jeunes feuilles sont dressées, veloutées et rouges, et le bord des feuilles adultes est aussi rouge et cilié, de sorte que l'ensemble de ces couleurs, le vert et le rouge du feuillage, le bleu et le blanc de l'ample fleuraison, forme une des combinaisons des plus harmoniques qui puissent se rencontrer dans les plantes.

On sait que l'île de Ténériffe produit les plus beaux Statices. Le *Statice arborea* est provenu de la même île, mais il n'y existe plus à l'état spontané, et comme son lieu de primitive origine est très restreint, cette plante eut à jamais disparu du globe si l'horticulture ne nous l'eut conservée.

Culture. Le *Statice imbricata* n'est pas difficile à cultiver. Il lui faut une terre de bruyère siliceuse ou un mélange de cette sorte de terre et de terre franche. Épuisant assez promptement le sol à cause du luxe de sa végétation, il est nécessaire de renouveler la terre autour de ses racines et par conséquent de le rempoter itérativement. C'est une plante d'orangerie qui se contente l'hiver de 4 à 5 degrés centigrades de chaleur, mais en été elle passe dans le parterre toute la belle saison. L'hiver, sa végétation continuant, il ne faut pas la laisser geler, car à zéro de température elle serait infailliblement perdue.

La reproduction se fait par les graines d'abord; ensuite par la division des souches. On fait bien de procéder à cette division en mars, peu de temps avant que les jeunes pousses ne se montrent.

Mn.



Cantua bicolor.

CANTUA BICOLOR.

(Cantua à deux couleurs.)

Classe. **PENTANDRIE.** *Ordre* **MONOGYNIE.**

Famille Naturelle.

POLÉMONIACÉES.

Car. gen. Cantua. Juss. *Calyx* tubulosus, quinquefidus. *Corolla* hypogyna, infundibuliformis tubo longo, recto vel subincurvo, limbo quinquepartito, æquali. *Stamina* quinque, corollæ tubo prope basim inserta, exserta, æqualia. *Ovarium* triloculare. *Ovula* in loculorum angulo centrali plura, adscendentim amphitropa. *Stylus* terminalis, simplex; *stigma* trifidum. *Capsula* lignosa, trilocularis, loculicido-trivalvis, valvis medio septiferis. *Semina* in loculis pauca, adscendentia, compressa, testa spongioso-membranacea, apice in alam producta, umbilico probe basim ventrali. *Embryo* in axi albuminis carnosi rectus; *cotyledonibus* subfoliaceis, *radicula* tereti, infera. (Endl. 3824.)

Car. spec. C. bicolor. *Foliis* alternis, suboppositis vel oppositis, hic indè approximatis diversiformibus, superioribus integris, ovatis acutis, basi attenuatis, mediis sinuatis, subdentatis, passim trilobis, inferioribus ovatis sinuato-lobatis, sexseptem lobis acutis basi cuneatis, omnibus subtus et ad margines tomentellis; *floribus* terminalibus, subsolitariis, cernuis, speciosis; *calyce* quinquefido, corolla triplo minore, tomentello, lobis acutis; *corollæ* bicoloris tubo infondibuliformi, limbi lobis emarginatis *staminibus* corolla 1/3 longioribus.

a. Folium superius.
b. Folium trilobum.
c. Folium sinuato-lobatum.
d. Calyx vitro auctus.
e. Ovarium cum annulo et calyx aucta.
f. Staminis anthera et pars superior filamenti.
g. Stylus et stigma vitro aucta.
Tab. 184.

Car. gén. Cantua. Juss. *Calice* tubuleux, quinquéfide. *Corolle* hypogyne, infondibuliforme, à tube long, droit ou presque courbé, limbe quinquépartite, égal. Cinq *étamines* insérées sur le tube de la corolle près de la base, exsertes, égales. *Ovaire* triloculaire. *Ovules* nombreux placés dans l'angle central des loges, amphitropes. *Style* terminal, simple. *Stigmate* trifide. *Capsule* ligneuse, triloculaire, loculicide trivalve, valves septifères au milieu. *Graines* peu nombreuses dans les loges, ascendantes, comprimées, testa spongieuse-membraneuse, allongée en aile au sommet, ombilic ventral près de la base, *Embryon* droit placé dans l'axe d'un albumen charnu; *cotylédons* presque foliacés, *radicule* cylindriqne, infère. (Endl. 3824.)

Car. spéc. C. bicolore. *Feuilles* alternes, subopposées ou opposées, rapprochées ça et là, diverses de formes, les supérieures entières, ovales, aiguës, amincies à la base, les moyennes sinuées, subdentées, parfois trilobées, les inférieures ovales, sinueuses-lobées, à six ou sept lobes aigus, en coin à la base, toutes un peu tomenteuses au-dessous et aux bords; *fleurs* terminales, subsolitaires, penchées, remarquables; *calice* quinquéfide, trois fois plus petit que la corolle, un peu tomenteux, lobes aigus; corolle bicolore, tube infondibuliforme, lobes du limbe émarginés; *étamines* plus longues d'un tiers que la corolle.

a. Feuille supérieure.
b. Feuille trilobée.
c. Feuille sinuée-lobée.
d. Calice vu à la loupe.
e. Ovaire avec l'anneau et le calice.
f. Anthère de l'étamine et partie supérieure du filet.
g. Style et stigmate vus à la loupe.
Pl. 184.

Cette belle plante appartenant aux polémoniacées, existe dans les jardins de Belgique depuis plusieurs années ; on a quelque raison de croire qu'elle y a été introduite à la suite des voyages au Mexique de M. Galeotti, quoique ni ce botaniste ni M. Martens, auquel le premier

s'est associé pour la description des plantes nouvelles, n'aient décrit ce Cantua, à notre connaissance du moins.

Il porte dans les collections le nom de *Cantua bicolor* que nous lui avons conservé.

Ce Cantua diffère des huit espèces du genre connues, par la position des feuilles qui deviennent même opposées et se posent par groupes, par l'extrême variabilité de ses feuilles qui sont tantôt entières, tantôt sinuées, tantôt lobées, tantôt lobées-sinuées; les supérieures sont les plus entières et les plus petites, les feuilles situées plus bas deviennent cinq ou six fois plus grandes et font surtout varier leur bords quoique leur forme générale reste à peu près la même. Les fleurs sont très grandes pour le genre, de cinq centimètres de largeur et le limbe mesure quatre centimètres de largeur. Le tube est jaune et le limbe d'un pourpre vif un peu violacé, la gorge est jaune aussi. Les filets des étamines qui sont exsertes d'un tiers, sont jaunes et les anthères d'un vert glauque. Le style est jaune, très long, dépassant les étamines et il se termine par un stigmate jaune à trois lobes lancéolés, aigus.

Le genre Cantua a été fondé en 1798 par Jussieu qui n'en connaissait que quatre espèces, savoir les *C. pyrifolia*, *ligustrifolia*, *quercifolia* et *cordata*. Depuis, Cavanilles, Lamarck et Sprengel ont fait connaître les *Cantua ovata* (C.), *buxifolia* (Lam.), *tomentosa* (Cav.) et *megapotamica* (Spr.). La nouvelle espèce que nous décrivons ici est la plus remarquable du genre.

Culture. Cette jolie plante est cultivée jusqu'à présent en serre tempérée et tout porte à croire qu'elle se conservera également en serre froide et en orangerie. Sa multiplication s'effectue par boutures sur couche chaude qui fleurissent encore la même année. On peut encore la propager par ses graines qui devront être semées immédiatement après leur maturité. Cette espèce a le mérite de fleurir de novembre à février. Notre dessin a été fait d'après un individu appartenant à M. Alex. Verschaffelt. Mn.



B
A
d
c

CATTLEYA ELEGANS. Morr.

(Cattleyée élégante.)

Classe. GYNANDRIE. — *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

EPIDENDRÉES.

(Voir la description du genre, T. I, p. 57, de ces Annales.)

Car. spec. C. ELEGANS. Morr. *Caulibus* erecto-clavatis; *foliis* binis, lato-lanceolatis, acutis; *spatha* abbreviata, *spica* pauciflora; *floribus* speciosis; *sepalis* angustis, oblongo-lanceolatis, rectis, acutis, *petalis* oblongis, triplo latioribus, undulatis subacutis; *labelli* trilobi lobis lateralibus convolutis, ovalibus, subacutis, intermedio lato-transverso, subquadrato, angulis obtusis, vix emarginato, edenticulato, disco plano ad basim leviter quadrisulcato, *columna* mediam labelli partem vix attingente.

A. Labelli explanati facies supérior.
B. Columna.
C. Pollinia a facie.
D. Pollinia a latere.
Tab. 185.

Car. spéc. C. ÉLÉGANTE. Morr. *Tiges* droites, claviformes, *feuilles* au nombre de deux, larges, lancéolées, aiguës; *spathe* courte, *épi* pauciflore; *fleurs* grandes; *sépales* étroits, oblongs-lancéolés, droits, aigus, *pétales* oblongs, trois fois plus larges, ondulés, subaigus, *labellum* trilobé, lobes latéraux convolutés, ovales, subaigus, l'intermédiaire large, transversal, presque carré, angles obtus, à peine émarginé, édenticulé, disque plane, légèrement quadrisillonné à la base, *colonne* atteignant à peine la partie moyenne du labellum.

A. Face supérieure du labellum étendu.
B. Colonne.
C. Pollinies vues de face.
D. Pollinies vues de côté.
Pl. 185.

Ce Cattleya est aussi beau que le *superba* dont il se distingue organographiquement par l'absence des veines rugueuses et des callosités du labellum. Il se reconnaît du *Cattleya Skinneri* parce qu'il a le labellum trilobé et non entier, du *Cattleya Walkeriana* à cause de l'absence des veines rugueuses et élevées de la base du labelle. Il ne se rapproche pas davantage du *Cattleya maxima* dont le labellum est tout-à-fait crépu et très émarginé. Le *Cattleya labiata* avec toutes ses variétés comme le *Mossiæ*, s'en différencie trop pour pouvoir le confondre, de sorte qu'après avoir comparé cette plante avec toutes celles décrites dans la revue des Cattleya, publiée dans le *Botanical Registre de* 1844, et après avoir examiné les espèces dont la description a paru depuis cette époque, nous restons convaincus que celle-ci est inédite, du moins jusqu'à plus ample informé, car aujourd'hui il est difficile d'affirmer qu'une plante soit entièrement inconnue et restée sans description.

La fleur mesure de 11 à 12 centimètres de diamètre; le labellum 5 millimètres et demi. Toute la fleur est d'un beau rose lilacé. Le labellum est blanchâtre, lavé de rose dans ses lobes latéraux

ainsi que la colonne, et le lobe du milieu est d'un violet pourpre brillant. C'est au total une des plus élégantes Cattleyées que nous possédions dans nos collections.

Nous l'avons nommée *élégans* à cause de l'élégante beauté de son épi à grandes fleurs.

M. Verchaffelt (Alexandre) a reçu cette espèce de son collecteur M. François De Vos qui la lui a envoyée de Ste. Cathérine. C'est une introduction directe faite de l'Amérique en Belgique.

Culture. — Les Cattleya en général figurent parmi les plus belles et les plus brillantes orchidées. Toutes habitent l'Amérique du sud et proviennent de ces contrées où la température varie de 15° à 21° c. et où l'atmosphère possède naturellement une grande humidité. Cependant, quand on les élève artificiellement dans nos serres, l'expérience prouve que le trop d'eau leur nuit, en excitant leur végétation en vert et en diminuant la formation de fleurs.

On peut les cultiver en pots, mais ceux-ci doivent avoir une grandeur moyenne. On les remplit d'un tiers de poteries cassées, disposées de manière à amener un égouttement convenable et à empêcher toute stagnation de liquide. La meilleure terre est celle qui est formée de mottes de terre de bruyère non brisées et mélangées de sphagnum. Une condition essentielle est d'aérer le pied en le faisant venir au moins à deux pouces au-dessus du bord du pot et au centre de celui-ci.

C'est de juillet au mois d'août que s'offre la meilleure époque pour opérer le changement de pots, parce qu'alors la plante commence à faire des nouvelles racines et de la base poussent alors des jets nouveaux. La proportion de l'arrosement croît avec la végétation plus rapide du pied et on ralentit l'eau par degré jusqu'à ce que la plante soit dans son état de sommeil.

Pendant la fleuraison, on déplace la plante et on la met dans un lieu plus frais afin de prolonger la vie de la fleur. Celle-ci augmente même par là l'intensité de ses couleurs. Pendant que les fleurs sont dans tout leur éclat, on fait bien de tenir le pot dans un salon chauffé à la température ordinaire, de sorte que les Cattleyées à l'époque de leur plus grande beauté deviennent de vraies plantes de salon.

Mn.



Pomme Mignon de Bedford.
Bedford's hire Fondling.
(Galoppin)

JARDIN FRUITIER.

—

SUR LA POMME : MIGNON DE BEDFORD.

(Bedford'shire Faundling.)

de la collection de MM. Galoppin, pépiniéristes à Liége.

Pl. 186.

Ce pommier, nouvellement introduit en Belgique par les soins de MM. Galoppin, pépiniéristes à Liége (chaussée St. Gilles), se distingue par les caractères suivants :

Écorce brunâtre, tomenteuse, le duvet gris et court; les lenticelles nombreuses, grises, orbiculaires sur les jeunes branches, petites, avec les deux lèvres très prononcées ; sur les branches plus âgées, les lenticelles deviennent transversales et les lèvres s'effacent peu à peu.

Les feuilles sur les jeunes branches sont espacées de 25 millimètres environ ; le duvet est plus abondant aux deux côtés de la base du pétiole, le côté gauche garni d'une stipule foliacée, lancéolée, pétiolée ; cette stipule paraît bien être la feuille propre au bourgeon.

Le pétiole est cylindroïde, faiblement canaliculé en haut, rouge, duveteux et mesurant en moyenne sur des feuilles ordinaires trois centimètres de longueur.

La lame de la feuille est ovale, arrondie, mesurant dix centimètres de longueur et sept centimètres et demi de largeur ; la surface supérieure est rugueuse, fortement veinée, la surface inférieure est duveteuse, les veines et nervures très prononcées et les secondes saillantes. Les dents du bord de la feuille aiguës et trois fois dentées elles-mêmes, le sommet de la lame terminé en pointe peu sensible, le dessous arrondi et le pétiole s'implantant assez brusquement sur ce bord arrondi.

Le bourgeon applati, conique, duveteux, d'un brun rouge.

La fleur nous est inconnue.

Le fruit mesure neuf centimètres de diamètre en moyenne et six centimètres et demi de hauteur; il est arrondi, l'œil déprimé, grand, le pourtour légèrement mamelonné; le pédoncule est court (il mesure 15 millimètres), duveteux, enfoncé; l'enfoncement pédonculaire du fruit est en entonnoir. L'épicarpe (pelure) est lisse, luisante, d'un beau jaune doré, clair, un peu plus doré du côté de la lumière, légèrement teinté de vert vers l'œil; quelques points petits et bruns répandus de ça et de là sur l'étendue de tout l'épicarpe. A travers l'épaisseur de celui-ci et par transparence, on apperçoit des taches blanches corticales, rondes, nombreuses, très pressées les unes contre les autres, quoique isolées; ces taches donnent à cette pomme un aspect très singulier d'une peau de chagrin sans aspérités.

La chair est ferme, subacide, d'un goût exquis et aromatique, dont la bonté se dénote déjà par l'odeur de la pomme entière, odeur aromatique, subacide et très agréable. La couleur de la chair est le blanc passant au jaune un peu citrin. La capsule endocarpienne est grande, à loges amples, le pépin allongé et en forme de larme.

MM. Galoppin ont reçu cette excellente variété de pommier de l'Angleterre, il y a très peu d'années, et en 1847, il a porté ses premiers fruits qui promettent de conserver sous notre ciel du continent toutes les bonnes qualités qu'on leur a reconnues de l'autre côté du détroit.

Nous recommandons vivement à nos lecteurs, amateurs d'arbres à bons fruits, de se procurer cette excellente variété et nous pouvons le faire avec d'autant plus de sécurité, que la maison de MM. Galoppin est reconnue pour son exactitude commerciale et sa probité horticole.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

Hoya cinnamomifolia. Hook. Plante glabre, grimpante, volubile, tiges et rameaux arrondis, feuilles charnues-coriaces, épaisses, ovales, acuminées, ayant cinq nervures de chaque côté, nervures proéminentes sur la surface supérieure, calleuses, glanduleuses au-dessus du pétiole, pédoncules courts, ombelles compactes, multiflores, corolle glabre, d'un jaune pâle, couronne staminale à folioles ovales, aiguës, d'un noir sanguin, planes au-dessus et au milieu pourvues d'une ligne élevée. Cette jolie espèce de Hoya provient de Java, d'où elle a été envoyée par M. Lobb. Elle a fleuri en juillet 1847. On a pu s'assurer qu'elle appartient au même groupe que le *Hoya Pottsii*, et elle est de serre chaude comme elle. (*Bot. Mag.*, 4347, janvier 1848.)

Hypocyrta glabra. Hook. Plante droite, feuilles elliptiques, obtuses, brillantes, poilues, à poils très courts, presque sans nervures, pétioles très courts, pédoncules axillaires, aggrégés (au nombre de 2 ou 3), uniflores, bibractéés à la base, lobes dentés au calice, corolles non renversées, ventrues, retrécies inférieurement sur un court espace, limbe contracté, cinq dents. Quoique les mots puissent difficilement établir la distinction entre le présent *Hypocyrta glabra* et l'*Hypocyrta strigillosa*, cependant l'œil découvre bientôt que ces deux espèces sont réellement distinctes. Celle-ci est plus petite et d'une végétation plus ferme, la tige est pourpre, la feuille plus courte, la plupart du temps elliptique, obtuse et d'une texture épaisse, avec des nervures non distinctes. La corolle a la partie inférieure retrécie plus courte encore et n'offre pas de lignes jaunes autour de la bouche. On la cultive en serre chaude et on la traite comme d'autres plantes de la famille des Gesnériacées. Elle fleurit en juin ou juillet. M. Jacob-Makoy dit l'avoir reçue de l'Amérique du sud, et l'a donnée au jardin royal de Kew, où sir William Hooker a décrit la plante. (*Bot. Mag.*, 4346, janvier 1848.)

Oncidium curtum. Lindl. Pseudobulbes inconnus, feuilles inconnues; fleurs paniculées, sépales latéraux libres seulement au bout, obtus, labellum arrondi, bilobé, ondulé, auriculé à la base, mesochilium court, crête à cinq lobes tuberculés, à quelques verrues éparses de chaque côté et rangées en une ligne gyriforme, ailes de la colonne petites, tronquées, anthère pubescente. M. Veitch, d'Exeter, envoya seulement à M. Lindley, la fleur de cette espèce, d'où provient la lacune dans la description des pseudobulbes et des fleurs. Cette espèce d'Oncidium à fleurs jaunes et brunes, se rapproche de l'*Oncidium pectorale*, mais les fleurs sont plus petites, il y a plus de brun sur les pétales et sépales, il y a un bord brun au labellum, l'espace entre les oreillettes

et la partie plane du labellum est très court, les oreillettes sont plus larges, les tubercules sont autrement disposés, l'anthère est duveteuse et les sépales latéraux sont presque entièrement réunis jusqu'au sommet, tandis que dans l'*Oncidium pectorale*, ces organes sont désunis. (*Bot. Regist.*, 68, décembre 1847.)

Oncidium Gardneri. Lindl. Fleurs paniculées, sépales oblongs, obtus, les latéraux semiconnés, le double plus grands que les pétales, onguiculés, presque arrondis, ondulés, labellum transverse émarginé, auriculé à la base, tubercule de la crête au nombre de deux grands, un intermédiaire plus petit, deux autres latéraux plus petits et linéaires, deux autres basilaires, circulaires et verruqueux; ailes de la colonne petites et arrondies. Cette espèce est originaire du Brésil où elle croît sur les montagnes d'Organ, selon M. Gardner dont elle porte le nom. Elle se rapproche des *Oncidium crispum* et *Forbesii*, mais elle en diffère par la disposition et le nombre des tubercules du labellum et par l'extrême petitesse des ailes de la colonne. M. Lindley l'a décrite dans le *Journal de la société de botanique de Londres* (*tom.* 2, *p.* 662). (*Bot. Regist.*, 66, décembre 1847, sans figure.)

Phlox Drummondii, var. hyb. **Leopoldiana.** Paxt. Racines vivaces, tiges d'un pied ou de dix-huit pouces de hauteur, port semblable à celui du *Phlox Drummondii.* Fleurs en corymbes terminaux; tube de la corolle long et étroit, corolle à cinq divisions, ouverte, d'un carmin rose vif, l'œil du centre d'un pourpre très foncé et la gorge blanche. M. Paxton donne la gravure de ce Phlox en déclarant avec raison, qu'à ses yeux c'est un des plus beaux qui aient été produits; il reconnaît que cette variété nouvelle est arrivée en Angleterre de Belgique sans donner d'autres détails sur son origine. M. Henderson, horticulteur du Pine-appel-place (place des ananas) de Londres, avait fourni à M. Paxton le modèle de la planche qui a servi au peintre pour la représenter. Nous complétons ici l'histoire de l'origine de ce Phlox hybride.

Au nom seul, il est facile de prévoir que cette variété a été dédiée à S. M. le Roi des Belges; elle est née au château royal de Laeken, dans le jardin particulier de S. M. le Roi qui est, comme on le sait, un très savant botaniste. LL. AA. RR. le duc de Brabant et le comte de Flandre s'adonnent avec amour à l'étude de la botanique, et ce sont ces mains royales qui ont expérimenté sur les Phlox, de manière à produire cette variété vraiment remarquable par sa beauté et son coloris.

Nous avons déjà admiré ce magnifique Phlox, il y a deux ans, comme nous en connaissons un autre : *Phlox Dux Brabantiæ*, qui est non moins digne de l'attention de nos amateurs. M. Forkel, directeur jardinier du jardin royal, cultive ces plantes avec une parfaite entente. Quoique placés en pleine terre, ils exigent de la protection l'hiver. La multipli-

cation se fait par boutures dans des pots remplis de terre de bruyère et de sable. La culture des Verbena leur est parfaitement applicable, comme celle des Pelargonium et des Héliotropes ; c'est déclarer qu'en les protégeant l'hiver dans une serre tempérée, on ne fera que mieux. (*Paxt. Mag. of Bot.*, janvier 1848.) MM. Verschaffelt et Van Geert ont enrichi leurs collections de cette intéressante variété.

Solandra lævis. Hook. Feuilles obovées-elliptiques, glabres, luisantes, calice bilabié, tube à cinq angles, ailés, lèvres presque égales, aiguës, corolle blanche, tube excédant le double du calice, à cinq côtes, très grand en haut, ventru, gorge retrécie, limbe ouvert, veiné et réticulé, lobes ondulés, crépus et crispés. Aucune des quatre espèces de Solandra, décrites par les auteurs, ne s'accorde avec celle-ci et aucune de ces espèces actuellement cultivées, ne peut être comparée pour la beauté à cette dernière. Son parfum est tout aussi délectable. MM. Lucombe et Pince ont reçu cette espèce du continent, sous le nom conservé par sir William Hooker. On cultive cette plante magnifique avec la plus grande facilité dans une serre tempérée ; elle ne demande pas la culture d'une plante de serre chaude. On s'est bien trouvé de la cultiver le long d'un treillis cylindrique. De jeunes plantes de deux pieds de hauteur, donnent déjà de grandes fleurs. Les feuilles sont épaisses et fermes et offrent par conséquent un contraste frappant avec celles d'autres Solandra. Sa patrie est inconnue. (*Bot. Mag.*, 4345, janvier 1848.)

Thibaudia pichinchensis. β **glabra.** Benth. Rameaux anguleux, glabres ou portant par-ci par-là de petits poils roux, feuilles à pétioles courts, ovales-oblongues, sublancéolées, obtusément acuminées, arrondies à la base, quintuplinervées ou subpenninervées, scabriuscules de chaque côté, portant au-dessous des poils noirs, petits et rares, grappes axillaires, floribondes, plus courtes que la feuille, bractées petites, calice furfuracé, poilu, corolle glabre. (Benth.) Quoique sir William Hooker possède en herbier beaucoup d'espèces de Thibaudia des Andes, du Mexique et de l'Amérique du sud, il n'y retrouve pas cependant cette espèce, dont M. Purdie envoya des graines de Colombie. Les plantes fleurirent pour la première fois à Syon, en septembre 1847. La fleur est d'un beau rose empourpré. (*Bot. Mag.*, 4344, décembre 1847.)

Vanda tricolor. Lindl. Feuilles distiques, canaliculées, grappe pauciflore, plus courte, sépales coriaces, onguiculés, obovés, obtus, labellum aussi long, trilobé, trilinéé dans l'axe, éperon court, obtus, divisions latérales, arrondies, l'intermédiaire convexe, crénée, émarginée, plus étroite. Cette plante a le port du *Vanda Roxburghii*, mais ses fleurs sont plus grandes, elles ont des sépales tachetés de brun et de jaune et un labellum de couleur rose avec les lobes blancs. Ce Vanda vient de Java. (*Bot. Regist.*, novembre 1847, sans figure.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

HISTOIRE CONTEMPORAINE DE L'HORTICULTURE.

REMARQUES SUR L'HORTICULTURE DE QUELQUES PARTIES DE L'EUROPE,

PAR M. H. LECOQ,

Professeur d'histoire naturelle de la ville de Clermont-Ferrant, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

(*Suite voir page 73 de ce volume.*)

TRIESTE ET LAYBACH.

Malgré tout l'intérêt qui m'attachait aux séances du congrès italien, je dus partir de Venise avant la fin des réunions, et par une belle matinée de septembre, je m'embarquai sur les eaux pures de l'Adriatique. Le bateau à vapeur fut obligé de faire de nombreux détours dans les lagunes pour avoir un canal assez profond, ensuite il prit la pleine mer et dix heures après j'étais sur le port de Trieste, au milieu d'une foule de bâtiments de toutes les nations.

C'était le jour de l'équinoxe. Le coucher du soleil, qui, dans cette journée, distribuait ses dons avec égalité sur la terre entière, fut de toute beauté.

Des pommelures qui existaient au ciel se colorèrent en un rouge très vif et se détachaient sur un fond d'or. La mer elle-même semblait illuminée sur toute sa surface et une large zone verdâtre, produite peut-être par un effet de contraste, s'étendait jusqu'au zénith. Le pourpre devint violet, puis il se ternit et des teintes bleues, lilacées, puis enfin grises et enfumées se succédèrent lentement, et ce grand spectacle s'éteignit derrière les voiles et les couleurs de vingt nations différentes.

L'orient s'était aussi richement coloré en rose sur un fond bleu et les montagnes calcaires qui s'élèvent derrière Trieste, reçurent dans cette belle soirée, ces reflets d'un rose tendre que les sommités couvertes de neige et le Puy-de-Dôme lui-même nous présentent quelquefois au déclin du jour.

Une heure plus tard la place publique s'illuminait et se transformait en un marché aux fruits, où se trouvaient rassemblées, à la lueur des flambeaux, toutes les productions du littoral de l'Adriatique, et où les costumes des femmes rappelaient déjà ceux de la Dalmatie et des îles Ioniennes.

Ici finit l'Italie et commence l'Allemagne. On monte en sortant de

Trieste pour traverser les Alpes de la Carinthie, et l'on abandonne ces régions pastorales qui n'ont plus aucun rapport avec celles que l'on vient de quitter.

On retrouve les paysages de la Suisse, ses pelouses si étendues, ses bois de hêtres, ses forêts de sapin, ses ruisseaux rapides avec leurs chutes et leurs torrents. Puis on descend dans de vastes pleines encore marécageuses et couvertes de débris alluviens, et on arrive à Laybach; cette ville est la capitale de l'ancien royaume d'Illyrie. Elle est bâtie sur les bords mêmes du Laybach, rivière qui traverse un très grand bassin qui paraît avoir été un ancien lac.

De jolies promenades existent dans cette localité, mais elles sont loin de pouvoir rivaliser avec celles que l'on rencontre dans presque toutes les villes d'Allemagne. On y voit des rosiers greffés, qui atteignent 8 à 10 mètres d'élévation, et souvent une tige d'églantier porte les fleurs qu'on lui a confiées, jusqu'aux fenêtres d'un premier et même d'un second étage.

On traverse avant d'arriver à Laybach, des montagnes calcaires, très curieuses par leurs grottes et leurs stalactites, par leurs eaux souterraines et par leur végétation.

Au-delà de cette ville, on entre dans la Styrie, pays couvert de bois et de prairies, et où l'Autriche a étendu son réseau de chemins de fer. Ils commencent à Ally, et de là parcourent de beaux bassins, cotoyant de longues collines où les mélèzes et les sapins confondent leur feuillage, traversant à chaque instant des cours d'eau qui font mouvoir mille rivages divers. On arrive au pied du Simmering, montagne élevée que la route ferrée n'a pu franchir. On voyait encore sur ses pelouses élevées, des gentianes d'automne, et à la base de la montagne des cyclamens à fleurs roses qui se cachaient dans les buissons. Au-delà de ce passage, que l'on franchit en quelques heures, on entre dans le vaste bassin du Danube, où Vienne est située.

C'est une plaine très étendue, couverte de cailloux roulés, qui témoignent de l'ancienne puissance d'un cours d'eau qui, aujourd'hui encore, est une des grandes artères de l'Europe. Mais quand on songe aux débris, entrainés autrefois par ce fleuve, alors que des crues périodiques décuplaient ses forces et le répandaient sur la plaine, on est étonné de la grandeur des résultats et de l'étendue de ses attérissements.

La campagne est presque stérile et des semis nombreux de diverses espèces de *Pinus* ont déjà formé ça et là de nombreux bouquets d'arbres verts. A Neustad, le sol devient plus fertile; il se couvre de potagers, puis apparaissent de populeux villages, qui, d'abord assez distants, sont ensuite plus rapprochés et annoncent par leurs environs cultivés et l'activité de leur population, que l'on approche d'une capitale.

Vienne, Schoenbrunn, Hietzing.

Vienne est, en effet, le centre qui tient les rênes d'un vaste empire dont les parties, mal soudées, ne resteront peut-être pas toujours fixées à la métropole.

C'est une ville entourée de riants paysages et de riches campagnes, traversée par une petite rivière qui lui a donné son nom.

Depuis 1142, époque de sa fondation par Henri 1er, duc d'Autriche, Vienne, comme toutes les grandes cités, a plusieurs fois cédé à la puissance des armes. En 1241, moins d'un siècle après sa création, elle était prise par Frédéric II, duc d'Autriche, et en 1277, par l'empereur Rodolphe 1er. Elle résista en 1477 aux Hongrois et tomba huit années plus tard au pouvoir de Mathias, roi de Bohème et de Hongrie. En 1529 et en 1683, les Autrichiens eurent à subir deux siéges, dont le dernier surtout a laissé de glorieux souvenirs....

La ville est encore fortifiée, mais les remparts sont couverts de longues promenades et de jardins; les fossés mêmes présentent de belles allées ombragées, et les faubourgs, largement étendus autour de la ville de Vienne, contiennent maintenant 300,000 habitants. Les rues sont magnifiques, larges, droites, alignées, mais le commerce reste, pour ainsi dire, dans l'ancienne cité, où se trouvent aussi les églises, de nombreuses et élégantes fontaines et des places irrégulières et resserrées.

Mon but n'était pas de voir Vienne en historien, et ses jardins étaient le principal but de mes excursions.

Le jardin botanique, qui est vaste et bien ordonné, est un des plus remarquables. Les plantes y sont disposées par tribus naturelles; mais au lieu d'être placées en séries linéaires, elles sont rapprochées en groupes selon leurs affinités, représentant sur le sol ces classifications graphiques que l'on fait sur le papier, et où autant que possible, les analogies sont ménagées et les points de contact conservés.

Le jardin offre une série de massifs et de parcelles gazonnées, proportionnées à l'étendue des familles. Au milieu de chacune de ces petites divisions du sol, se trouvent les arbres, et autour, distribuées sur un gazon fin et serré, les frutescentes et herbacées.

Chaque genre est isolé avec les espèces qui lui sont subordonnées, et l'espace est assez grand pour qu'on puisse au besoin offrir asile aux nouveaux venus.

Cet arrangement a l'avantage de faire d'un carré d'étude un jardin paysager, de placer les plantes dans un ordre plus naturel et de donner sur leurs affinités des notions que ne peuvent offrir dans aucun cas les séries linéaires.

Vienne n'est pas, du reste, la seule ville où l'école de botanique pré-

sente cet arrangement. On la retrouve à Edimbourg et, il y a quelques années, je les vis aussi mis en pratique à Liége, par M. Morren. Ce savant avait même poussé la perfection de classification sur le sol au point de séparer les classes par de grandes allées, et les familles par des sentiers, en laissant isolées, et comme indécises dans le voisinage des autres groupes, certaines tribus, sur le sort desquelles les botanistes n'ont pas encore nettement prononcé.

L'étendue du jardin botanique de Vienne donne à cet arrangement un avantage réel. De grandes serres et de belles plantations d'arbres, un vaste amphithéâtre pour les cours, des salles pour les collections, complètent ce bel établissement. Quelques cabanes, construites avec des troncs de bouleaux, produisent un effet très agreste sur le gazon; l'écorce blanche et satinée du bois faisait ressortir les fleurs du Cobæa, qui couvraient ces chaumières ou tombaient en guirlandes sur leurs parois.

Indépendamment de ce jardin consacré à la science, la ville, en a d'autres qui sont de simples promenades d'agrément, tel est celui de la cour et celui du peuple. Partout on voit l'emploi continuel des gazons toujours frais, verts et constamment fauchés. Là se dessinent de grâcieuses arabesques formées par de jeunes boutures fleuries du *Geranium zonale*, le plus ancien et le plus commun de nos Pelargonium. Tantôt il forme un massif ou une ligne, tantôt il désigne un contour où festonne un gazon. Ses fleurs qui, dans le cours d'une année, se succèdent par milliers, contrastent avec le vert, dont elles sont la teinte complémentaire, et donnent à certaines compositions horticoles, une permanence et un éclat que l'on attendrait vainement de plantes plus rares et moins rustiques.

C'est ainsi qu'à la résidence impériale de Schoenbrunn, près de Vienne, on voit en entrant, de vastes pièces de gazons décorées par des plantes unicolores. Les Dahlias, les Reines-Marguerites, les *Petunias*, forment sur les tapis de verdure, des massifs bleus ou roses, blancs ou pourprés, sans qu'on permette aux fleurs de nuancer leurs teintes et de marier leurs couleurs. Les Dahlias rouges ne sont pas admis en compagnie des blancs, et la Reine-Marguerite bleue est réléguée à une certaine distance de celle qui est rose, de sorte que l'ensemble des six grandes pièces de gazons qui se développent devant le palais de Schoenbrunn, doivent à cet arrangement particulier des couleurs, l'effet grandiose qu'ils produisent. Ajoutez à cela les deux jets d'eau qui s'élèvent si majestueusement à l'extrémité du parterre, les saules pleureurs qui s'inclinent sur leurs bassins et les vignes vierges dont les feuilles rougies s'appliquent sur les balustrades de marbre blanc, et vous aurez une faible idée de Schoenbrunn.

Près de là est cette ruine moderne, où l'artiste a figuré les colonnes

morcelées et les cintres écrasés, où les ligues semblent brisées de vétusté et les beautés respectées par le temps, où l'eau coule encore au milieu des débris et où le Nénuphar balance ses larges feuilles et sa fleur d'or ou d'albâtre.

De hautes et anciennes charmilles conduisent dans la partie supérieure du parc, où vous trouvez une véritable forêt composée d'ormes, de tilleuls, d'érables et de chênes exotiques, tandis qu'à une autre extrémité vous rencontrez des serres magnifiques et une vaste ménagerie.

De Schoenbrunn à Hietzing, il n'y a qu'un pas, et l'on trouve le jardin le plus considérable qui existe en Europe, c'est celui du baron Charles Hugel. On s'y promène sous des allées étroites, ombragées par des arbres des tropiques, de grands arbrisseaux de la Nouvelle Hollande et des conifères étrangères, où les *Araucaria* atteignent de grandes proportions. Ce taillis, composé de pots ou de caisses rapprochées, est lui-même protégé par de beaux arbres de pleine terre, et ces allées sombres, où les rayons du soleil sont arrêtés par de si étranges feuillages, conduisent à des pelouses émaillées ou à de riches parterres. Des fils invisibles guident des Cobæa, des Ipomées ou des Glycines, qui montent, descendent, s'allongent, se replient, se développent ou se contournent au gré des supports ou des obstacles qu'on leur donne ou qu'on leur oppose.

Sous ce dais de feuillage et de fleurs, viennent chaque jour se grouper les plantes fleuries d'un plus vaste jardin. Les pots ensevelis dans la mousse, forment des lignes sinueuses, simples ou superposées, où les couleurs sont artistement contrariées, ou bien ils sont groupés sur des étagères dressées sur des pyramides, ou même suspendus, dans des lampes en terre, ou en cônes de pin, aux arbres ou aux guirlandes feuillées qui les réunissent, en simulant les lianes des régions tropicales.

Les serres sont multipliées à l'infini. Elles contiennent un million de pots. On y voit 1,000 espèces ou variétés de Bruyères, toutes les variétés connues de Camellias, des Conifères extraordinaires, entièrement nouvelles, des serres entières remplies de *Banksia*, de *Protea* etc. Les voyages du baron Hugel, sa haute position à Vienne, et les relations de son établissement expliquent les inépuisables richesses de ses collections.

Sa serre à Orchidées est l'image d'un de ces mystérieux boudoirs, que la nature cache dans ses plus profondes forêts équatoriales.

La lumière diffuse, la chaleur humide, le parfum de toutes ces plantes, leur bigarrure, le balancement de celles qui sont suspendues, l'originalité de leur station, font de cette charmante retraite un sanctuaire digne du savant voyageur qui a su conquérir un si précieux butin. Ce sont en général de vieux troncs branchus qui supportent ces Orchidées. Les unes y sont fixées par leurs racines, d'autres y sont suspendues, ou bien elles sortent de paniers construits en roseaux ou de corbeilles de fil de

fer élégamment tressées. Les *Lelia*, les *Stanhopæa*, les *Cypripedium*, les *Oncidium*, mélangent leurs corolles parfumées. L'*Hedisarum gyrans*, placé au milieu d'une famille étrangère, agite constamment ses deux folioles, qui s'inclinent devant la plus grande qui reste immobile, et la Dionée étale ses feuilles et attend inutilement les insectes de sa patrie qui ne l'ont pas suivie dans l'exil.

Après l'établissement du baron Hugel, il ne faut plus rien voir à Hietzing, si ce n'est une copie en miniature de toutes ces beautés horticoles; c'est le jardin du docteur Haike. Tout y est disposé avec goût. Ce sont toujours de frais gazons dans lesquels les plantes sont cultivées, des arbres aux branches desquels sont suspendus de petits paniers, garnis de cônes de pin et remplis de végétaux aux branches flexibles et pendantes, c'est un pavillon rustique au bout du jardin et une harpe éolienne, dont les sons mélodieux étonnent le visiteur, qui cherche sans la trouver la cause de cette suave harmonie.

La collection de *Petunias* du docteur Haike est des plus remarquables, les fleurs en sont si grandes, qu'elles peuvent à peine se soutenir, mais le vent qui faisait vibrer les cordes de la harpe éolienne, avait déchiré les amples corolles des *Petunias;* plaisir pour un sens et privation pour l'autre, c'est ainsi que tout est compensé dans la vie; le bonheur sans mélange ne lui appartient pas.

(*La suite au numéro prochain.*)

LES CHRYSANTHÈMES ET LEUR CULTURE.

PAR M. GEORGES GLENNY,

Membre de la société d'horticulture de Londres.

Le Chrysanthème doit son principal mérite à l'époque où il fleurit. Il produit beaucoup d'effet, et les variétés en sont très diverses. Mais il n'a pas un port élégant, ses formes ne sont pas symétriques et il est dépourvu de parfum. Les plus belles parmi ces fleurs se font encore remarquer par leur difformité, et malgré qu'il existe maintenant différentes bonnes variétés, provenant de semis anglais, elles sont encore loin d'avoir atteint le degré de perfection nécessaire pour être classées parmi les bonnes plantes horticoles.

De même que le *Camelia japonica*, cette plante est d'origine chinoise; mais les nombreuses variétés qui ont été obtenues de la plante mère, les nationaliseront bientôt comme plante Anglaise ou Européenne. Cette plante a le mérite d'orner nos parterres lorsque l'automne est doux; elle succède aux Dahlias et supporte beaucoup mieux les rigueurs du froid, cependant les gelées la détruisent d'ordinaire au moment même

où elle va fleurir. Lorsqu'on veut les cultiver en pleine terre, elles ont une tendance à se développer et à croître outre mesure. La bonne culture consiste donc à la maintenir dans des formes agréables. De même que la plupart des fleurs de pleine terre, elle dégénère si elle reste dans la même terre trois ou quatre ans, les fleurs en devenant plus nombreuses, perdent leur éclat et leur dimension ; il faut donc diviser les plantes annuellement, et les transplanter judicieusement. Les Chrysanthèmes peuvent être cultivés de différentes manières, soit en masse pour orner de grands jardins, soit naines dans des parterres choisis là où on peut les protéger suffisamment, et troisièmement à l'abri dans des pots, afin d'avoir des fleurs à volonté.

CULTURE COMME PLANTE HERBACÉE.

Dans la plupart des jardins d'agrément, il y a des parterres éloignés de l'habitation et placés de manière à offrir une perspective agréable ; c'est là que doivent se cultiver les plantes qui de loin produisent de l'effet, et qui peuvent croître, s'étendre et fleurir sans contrainte. C'est là que fleurit la rose trémière, la marguerite de St. Michel, la baguette d'or d'Aaron, le lupin vivace, le pois perpétuel, les primevères, la digitale et tant d'autres plantes encore qui ne demandent aucun soin, si ce n'est de ratisser la terre lorsqu'elles commencent à pousser et un peu d'engrais à l'occasion. C'est là aussi que le Chrysanthème aime à occuper une des principales places. C'est au printemps qu'on doit le planter en ayant soin de se procurer toutes les différentes nuances. Le sol ne peut pas être des meilleurs, une croissance surabondante étant fatale aux plantes de pleine terre. Il a été observé que les plantes cultivées dans un terrain maigre ont résisté à la gelée, tandis que celles qui se trouvaient dans une bonne terre ont péri, quoique sous l'influence de la même température. Si le parterre renferme de la terre marneuse ordinaire, il ne faut y ajouter aucune préparation ni engrais. De bons tuteurs doivent être établis auprès de chaque plante, afin que le vent ne puisse pas les briser. et dès la première année, il arrive qu'elles fleurissent déjà. Lorsque la floraison est passée, il faut couper les plantes à quatre pouces de terre. Si l'hiver est rigoureux et qu'on a de la litière disponible, il serait extrêmement avantageux d'en recouvrir légèrement les parterres ; cette précaution est salutaire à une quantité de plantes ; mais bien des gens ne veulent pas même se donner cette peine. Au printemps suivant, les racines repoussent avec une grande vigueur ; il faut lier les tiges avec soin à des tuteurs, sans les serrer, afin que les têtes soient larges et forment une masse, elles résistent mieux aux mauvais temps. D'année en année les plantes se développent d'avantage et forment des touffes qui produisent beaucoup d'effet ; lorsqu'enfin elles sont trop déve-

loppées, on les divise avec la bêche, et les morceaux servent à réparer ou augmenter les parterres.

CULTURE DES CHRYSANTHÈMES NAINS.

Il n'est pas toujours très facile de déprimer la croissance naturelle des plantes, mais les Chrysanthêmes se prêtent admirablement à ce genre de culture; leur rapide croissance permet d'enlever une bonne partie des branches et les fleurs ne se développent que d'autant plus. Les plantes croissent mieux dans l'orangerie qu'en pleine terre. Durant les mois de juin, juillet et août, on enlève l'extrémité des plus fortes tiges à environ trois pouces de longueur; on les coupe à une articulation; on enlève les feuilles inférieures en dénudant la tige à environ trois quarts de pouce. Ensuite on prépare des pots dont l'ouverture est large, on y met un tiers de potteries cassées, tassées uniformément; la terre doit être formée par moitié de terre de bruyère, grossièrement tamisée et un quart de bouse de vache également tamisée. Cette terre doit être recouverte de trois quarts de pouce de sable blanc, saturé d'eau. Une cloche à bouture qui s'adapte à l'intérieur du pot, doit être pressée dans le sable de manière à ce qu'elle s'y fixe bien, on y place les boutures; il faut qu'elles traversent le sable et touchent la terre; elles doivent être à un pouce de distance l'une de l'autre. Un léger arrosement fixera le sable autour des tiges; en recueillant la cloche, il faut l'enfoncer un peu dans le sable, de manière à exclure l'air. Le pot est placé dans une bâche ou dans la partie la plus fraîche de la serre chaude à l'abri des rayons solaires. Chaque matin les cloches sont essuyées et séchées; la propreté est la première condition pour la réussite des boutures.

Aussitôt que le sable sèche, il faut l'arroser et si l'une des boutures était prise par la nielle ou l'humidité, il faut se hâter de l'enlever du pot, rien n'étant plus contagieux. La croissance se manifeste peu de jours après et jusqu'à ce qu'elle soit assez importante pour que l'on puisse passer à la transplantation, il faut veiller et suivre les indications données, c'est-à-dire, humecter le sable et épurger les serres.

DES POTS QUI DOIVENT SERVIR A LA TRANSPLANTATION.

On y met suffisamment de poteries cassées pour établir un bon drainage et on emploie du loam provenant de vieilles terres. Il ne faut pas chercher à stimuler la croissance, il vaut même mieux qu'elle soit lente. Pour extraire les boutures du pot afin de les transplanter, on secoue légèrement la motte, le sable se sépare de la terre et chaque bouture se détache ayant de la terre attachée aux fibres radicales. La terre doit arriver au même niveau que le sable, elle doit être légèrement tassée autour des racines et bien égalisée. Après avoir été arrosés en place, les

pots contenant les boutures transplantées, sont mis sous des chassis à l'ombre, durant une couple de jours, afin que les feuilles ne tombent pas; un peu de chaleur leur serait favorable. Ensuite, il est nécessaire de leur donner beaucoup d'air et dès qu'elles ont bien repris la croissance, on doit les transporter en plein air et les placer sur un fond sec et dallé où les racines ne peuvent pas pénétrer. Le soleil ne leur nuit pas, pourvu qu'on ait soin de bien les arroser, car sinon la plante souffrirait beaucoup et les feuilles se sécheraient. Une exposition abritée contre les rayons du soleil de midi, est la meilleure. Bientôt les racines auront entièrement envahi le pot; mais voilà le moment venu de les mettre en pleine terre; on les plante à trois pieds de distance, afin de donner de l'espace à d'autres fleurs. Les Chrysanthèmes, provenus de boutures, n'atteignent que la moitié de leur dimension naturelle et ils ne perdent pas leurs feuilles ni leur coloris; mais l'année suivante, ils seraient bientôt trop grands, si l'on ne prenait pas le soin de pincer le le bout de leurs tiges.

CULTURE EN POTS, PLANTES NAINES ET FLEURIES.

Nous avons décrit le mode de faire les boutures, et reprenant la culture au moment où la plante a besoin de transplantation, on choisit d'abord les pieds que l'on destine à la culture naine et on les remet dans des pots d'une plus grande dimension. La motte se détache facilement, les potteries cassées y restent adhérentes, on en remet quelques nouvelles au fond des pots et on remplit tout l'espace vide avec de la terre fraîche, puis on l'arrose. Après cette facile transplantation, les pots doivent être remis dans la même localité et les plantes sont plus ou moins naines, d'après l'influence de la saison. On peut faire des boutures jusqu'en septembre. Il a été remarqué que les plantes qui en proviennent, sont toujours les plus naines; mais leur réussite n'est pas aussi certaine que celles qui sont faites en juin et juillet. Les boutures provenant de plantes cultivées dans des pots, sont plus précoces que celles prises de la pleine terre. Les Chrysanthèmes doivent fleurir dans des pots de moyenne dimension. Il ne faut pas s'inquiéter si les racines les envahissent tout-à-fait, puisque le but principal est de déprimer la végétation. Il arrive fréquemment que les gelées de la mi-septembre sont nuisibles aux plantes en pots; aussi faut-il veiller judicieusement à l'état de la température et abriter les plantes au premier signe de danger. Les dernières boutures qui ont été faites, peuvent être conservées constamment sous verre, en leur donnant toutefois autant d'air que possible, elles ne croissent que peu au mois d'août, et vers la fin de septembre, les boutons se montrent déjà. Alors la végétation ne les développe plus guère. Afin d'obtenir de belles fleurs, il faut régulariser la température avec beaucoup d'exactitude, le froid leur étant

nuisible, la chaleur artificielle ne leur est pas favorable non plus : si on cherche à les forcer, la fleur se ternit, le feuillage souffre, jaunit et tombe; il en est de même, si l'arrosement n'est pas régulier. Quelques horticulteurs ont l'habitude de faire des boutures aussitôt que la plante à quelque force; mais cela ne produit aucun effet; la plante mère et la bouture ont l'une et l'autre trop de vigueur, elles atteignent bientôt les dimensions ordinaires. A mesure que les fleurs s'ouvrent, elles sont plus susceptibles d'être atteintes par le froid. Plusieurs horticulteurs les mettent dans des serres, mais uniquement dans le but de hâter la floraison qui commence en octobre ou novembre. La culture des Chrysanthêmes s'arrête ici, la plante ne croît plus après qu'elle a fleuri, à moins qu'elle ne soit placée à l'ombre ou dans un lieu chaud, ce qui est très nuisible; les tiges s'allongent, s'étiolent, les feuilles se distancent trop et la plante perd l'aspect qui constitue sa principale beauté.

AUGMENTER LE VOLUME D'ARBUSTES EN BUISSON OU EN TOUFFE.

Malgré que les plantes gagnées de boutures aient une meilleure croissance et donnent de plus belles fleurs, sans qu'il soit nécessaire d'écourter les pousses, on obtient également d'excellentes plantes naines, en pinçant toutes les fortes pousses et en encourageant les tiges latérales. Ce traitement produit de véritables petits buissons; mais le feuillage et les fleurs deviennent plus petites, il faut donc ici sacrifier la dimension au nombre et porter tous les soins vers la belle forme de la plante. A cet effet il faut également pincer les tiges latérales. Cette culture retarde la floraison, qui n'a lieu que vers la fin de l'hiver. Les boutures faites en juillet conviennent le mieux à cet effet. Dès qu'elles ont surmonté la première transplantation, il faut pincer le bourgeon, ne laissant que trois pouces de hauteur à la tige, et à mesure que les pousses latérales se développent, il faut également en supprimer les bouts et même les détruire entièrement s'il arrivait qu'elles se nuisent les unes les autres. Lorsque la plante est bien touffue, on ne coupe plus les bouts des branches et la floraison peut s'effectuer, sans avoir recours à aucune manière artificielle de la forcer, il faut simplement mettre la plante à l'abri des intempéries de l'atmosphère.

CULTURE DE GRANDS PIEDS EN TOUFFES SERRÉES.

Il est impossible de diminuer tout-à-fait la dimension des plus grandes plantes, on ne peut guère les réduire qu'à un tiers environ de leur élévation naturelle. Les pots qui viennent de fleurir doivent être placés dans leur quartier d'hiver et les pieds coupés presque à rase du sol. Au printemps suivant, on renouvelle la terre ainsi que le drainage, et on les remet dans des pots plus grands en ayant soin de dégager un peu la motte si elle était par trop compacte. Le tout étant bien arrosé,

on remet les plantes dans la couche, on supprime les jets les plus faibles et on ne laisse développer que les plus robustes, lesquels servent à fournir les meilleures boutures. Parmi celles-ci, on les coupe plus ou moins longues, suivant la force des tiges, les plus fortes doivent être plus longues, parce qu'elles peuvent produire plus de branches latérales. Ce genre de plantes vient bien ; elles sont très touffues, et portent un grand nombre de fleurs. En résumé le meilleur moyen d'avoir de beaux Chrysanthèmes qui se font remarquer par leur élégance, leur coloris, et la vigueur du feuillage, est de pincer le bout des branches aux différentes saisons et de les cultiver sans chaleur.

CULTURE DES CHRYSANTHÈMES, UNIQUEMENT POUR LES FLEURS.

En cultivant la plante dans cette intention, il est inutile d'avoir égard à sa forme, puisqu'on désire uniquement avoir des fleurs. Pour atteindre ce but avantageusement, choisissez de beaux pieds et rempotez-en une partie en automne et une autre au printemps, dans de très petits pots, et à mesure que les racines grandissent, changez la dimension des pots. Durant le temps de la croissance, les plantes doivent occuper un endroit abrité et être légèrement attachées à des tuteurs : lorsque les racines auront envahi les pots moyens, il est temps de prendre la dimension de pots plus grands dans lesquels les plantes fleuriront. Après y avoir mis une partie de drainage, on recouvre les poteries d'un bon compost, fait avec de la marne tourbeuse, de la terre de bruyère pulvérisée, du fumier de vache ou du bon terreau provenant d'une ancienne couche de melons, ces parties doivent être bien mélangées et avoir séjourné durant quelque temps dans le réservoir au fumier. La motte de racines doit arriver au niveau des bords du pot, le fond et les intervalles doivent être remplis avec ce compost qui sera tassé autour des racines.

On enlève toutes les pousses durant tout le temps de la culture, depuis le moment où la bouture a bien pris sa croissance, jusqu'à l'époque de la floraison. Lorsque la plante est assez vigoureuse, on lui donne de bons tuteurs pareils à ceux qu'on emploie pour les œillets et on y guide de la même manière les Chrysanthèmes. Outre ces pots, il faut cultiver quelques pieds en pleine terre, de la même manière que s'ils étaient dans de grands pots. Lorsque les boutons se montrent, on les réduit jusqu'à ce qu'il n'en reste qu'un seul qui semble devoir répondre à l'attente, toute la vigueur de la plante se porte donc vers ce bouton : la plante doit être mise dans un lieu convenable où l'air froid ne peut pénétrer. De même que les dahlias, la nuit on les recouvre avec des pots, la pluie fait du tort à la fleur ainsi qu'un soleil trop vif. Les amateurs de tulipes qui ont une tente pour protéger cette culture, pourraient très

bien l'utiliser pour obtenir de beaux Chrysanthèmes, lesquels plantés au mois de juin après que les tulipes ont été arrachées, donneraient encore une floraison abondante. Les plantes naines doivent être mises en avant et les grandes au milieu; une seule tige peut se développer, toutes les autres doivent être enlevées aussitôt qu'elles se montrent. Vers le milieu de septembre, il faut pouvoir fermer au besoin tous les parois de la tente, afin d'être précautionné en cas de gelée. Cette floraison sera terminée vers la mi-novembre, cette époque est convenable pour remettre de nouveau les tulipes en terre, de sorte que ces deux cultures peuvent parfaitement alterner dans le même terrain. Si les Chrysanthèmes sont bien plantés et arrangés d'après leurs hauteurs respectives, à un pied environ de distance, ils offriront le coup d'œil le plus agréable durant tout le mois d'octobre. Si ces fleurs ne doivent pas être coupées pour être exposées, on peut laisser trois bouquets sur chaque plante, et la jouissance sera plus longue. Les fleurs des Chrysanthèmes destinées aux expositions, sont emballées de la même manière que les Dahlias, la tige étant passée dans un bouchon de bois, de liége ou de pomme de terre; la hauteur du bouchon doit garantir les feuilles inférieures.

CARACTÈRES HORTICOLES DES CHRYSANTHÈMES.

Il sera difficile d'être d'accord sur les caractères à assigner aux Chrysanthêmes, les formes sont si variées et si nombreuses qu'il en sera de même ici quant aux divergences d'opinion, que lorsque les premières lois de la beauté furent publiées par rapport aux Dahlias. Dans une publication récente, il est dit qu'il en faut des renonculiformes, des margaritiformes, des globuleux, des simples, des semi-doubles, des fleurs-plates, des étoilés, des tubuleux, et tout ceci sans rien préjudicier quant aux couleurs.

De grands efforts ont été faits et même des expositions ont eu lieu pour attirer l'attention sur ces fleurs; mais les juges n'avaient aucun point de départ pour fixer leur décision. Nous sommes d'avis, quoi qu'on en dise, que cette fleur n'a que fort peu de valeur par elle-même et comme objet d'exposition, mais son mérite principal consiste dans la culture en pots parce qu'elle est apparente et vient à propos à une époque où les fleurs sont généralement rares. C'est donc principalement sous ce rapport qu'elle doit être jugée.

1° La plante doit être naine, touffue, garnie de feuilles jusqu'au pied, les feuilles doivent être larges, luisantes, les fleurs bien étalées, abondantes et bien supportées par la tige.

2° Ses fleurs doivent être rondes, doubles, élevées, la couronne haute, le centre parfait, sans disque ni confusion, ayant la forme d'une demie sphère.

3° Individuellement, les pétales doivent être épais, doux, larges, circulaires aux extrémités, en rapport avec le cercle de la fleur, le point de jonction presque imperceptible.

4° Les pétales ne doivent pas se soulever et laisser voir le dessous, leur texture doit être ferme, afin qu'ils se maintiennent en place.

La grandeur de la fleur doit être grande, par rapport au feuillage; mais la grandeur ne doit être prise en considération que pour autant que les plantes soient égales sous tous les autres rapports.

D'après les conditions que nous venons de désigner, une bonne fleur doit être classée dans la catégorie des Renonculiformes ou des Marguerites, et par conséquent nous rejetons toutes les autres variétés qui sont frangées, retournées, déjetées et même celles qui ont un disque, et nous désirons que le temps vienne bientôt où elles disparaîtront entièrement des collections pour faire place à des gains nouveaux et méritants.

QUELQUES BONNES VARIÉTÉS DE CHRYSANTHÈMES.

Une société vient de se constituer à Londres pour favoriser les progrès de la culture de cette plante automnale. A l'une de ses expositions nous avons eu le plaisir de voir des Chrysanthêmes aussi grands que des dahlias de moyenne grandeur. Peu de personnes connaissent le parti que l'on peut tirer de cette fleur et nous avons vu plus d'une collection, annoncée comme superbe, être dépourvue de tout mérite. Celle de MM. Chandler, qui passe pour être la meilleure, offrait fort peu d'intérêt, et celui qui n'a jamais vu des Chrysanthêmes mieux cultivés, ne serait certes pas tenté d'en faire l'acquisition. Tout ce que nous avons vu dans ce genre à l'établisement du Vaux-Hall, ne mérite pas d'être cité, mais l'exposition faite par la société des amateurs de Chrysanthêmes au local de Rochester Castle, Stoke Newington nous a donné l'espoir de jouir bientôt de fleurs parfaites.

Voici les plus belles variétés :

La grappe jaune. Jaune vif, croissant en grappes bien arrondies, pleines, les pétales bien formés; en forme de coupe et très apparente.

Goliath. De la grandeur d'un dahlia moyen, les pétales de cette fleur sont relevés et laissent voir leur revers, leur jonction est uniforme, formant un cône arrondi. La couleur est pâle mais elle est graduellement plus foncée d'un côté, comme une pomme ou tout autre fruit. Le centre de cette fleur est convenable quoiqu'il soit formé par les pétales recourbés. Le Goliath mesurait, et cela en toute vérité, quatre pouces de diamètre, le rond était parfait.

Bicolore courbée. Noble fleur dont la face des pétales est d'une couleur et le revers d'une autre, les pétales sont recourbés et laissent voir le dos. La face est un peu creuse, mais l'aspect de cette fleur produit beaucoup d'effet.

Annie Salter. C'est une des plus jolies et des mieux formées, la fleur est petite, d'un jaune vif, les pétales sont à reflet, se mettent bien et forment les trois quarts d'une balle. Cette fleur est vraiment charmante et se distingue entre toutes.

Les meilleurs Chrysanthèmes que l'on cultive actuellement, ont les pétales courbés et les fleurs irrégulières, il en est bien peu qui font exception, aussi voulons-nous publier la liste de ces dernières, afin de donner de bonnes indications aux amateurs étrangers, et nous engageons quiconque désire entreprendre cette culture, de se référer aux indications que nous donnons ici, beaucoup d'autres descriptions sont fausses et les induiraient en erreur. En attendant qu'il y ait mieux, voici la description des principales variétés actuellement obtenues.

Campestroni. Rouge-pourpre, très pleine, assez ronde, d'une bonne dimension, pétales recourbés et laissant voir leur revers, le centre rempli de pétales, mais enfoncé.

Beauty. Elle ressemble au Goliath, mais elle est moins compacte, sa fleur a une bonne forme, quoique le centre soit petit, les pétales sont recourbés et donnent à la fleur un aspect riche et globulaire.

King. Elle est d'un rose pâle, recourbée comme tant d'autres, la fleur est apparente, hardie, ronde et belle, le centre assez rond, l'aspect général est riche.

Aristide. D'une belle teinte rouge, la fleur est de moyenne grandeur et pleine, elle est remarquable à cause de son beau coloris.

Défiance. Grande fleur blanche, d'une bonne forme ronde, les pétales sont retournés et montrent leur revers, ils ne sont pas épais, mais cette fleur a cependant du mérite.

Lucidum. Blanc rosé ayant des rapports, quant aux pétales, avec la *défiance*, de bonne forme, très jolie.

Formosa. D'un beau blanc, petite, globulaire, mais ayant les pétales peu nombreux.

Voilà parmi une quantité d'autres, les seules que nous puissions recommander. En attendant que de nouvelles variétés viennent augmenter les collections, il est inutile de dépenser du temps et de l'espace à la culture des variétés défectueuses, il vaut mieux les rejeter.

Voici les soins à donner aux Chrysanthêmes durant l'année entière.

Janvier. Les fleurs sont fanées et les plantes doivent être coupées à trois pouces de la base, on place les pots dans des fosses, que l'on peut recouvrir, avec de la litière sèche et légère. Si la terre des pots était en partie consommée, il faut en remettre afin de remplir les vides, cela protège les racines et empêche l'eau de séjourner dans les pots.

Février. Il faut garantir les plantes des atteintes de la gelée, leur donner de l'air chaque fois que la température le permet.

Mars. Les mottes doivent être ôtées des pots, la vieille terre secouée bas des racines, lesquelles peuvent être un peu taillées et puis remises dans des pots avec du nouveau compost, puis replacées dans le même endroit où elles étaient auparavant, mais il faut lorsque les pots sont enfouis, veiller à ce qu'il y ait un intervalle vide entre le fond du trou et le pot, afin que l'eau puisse découler sans nuire aux racines.

Avril. Les bourgeons se montrent en masse, les horticulteurs-marchands se hâtent de les enlever pour les bouturer, d'après le mode que nous avons indiqué. Les plantes de choix doivent conserver leurs meilleurs bourgeons, on ne peut leur enlever que les jets latéraux. Il faut les abriter jusqu'à la fin du mois et arroser modérément. C'est en avril qu'on meuble ses collections de variétés nouvelles.

Mai. Les plantes après avoir été examinées soigneusement, peuvent être transportées dans un lieu abrité et ombragé où elles accomplissent leur croissance d'été; on enlève les tiges superflues qui servent à la reproduction. Vers la fin du mois quelques boutures auront besoin d'être transplantées, on les remet ensuite dans la même température où elles étaient auparavant et on les laisse là jusqu'à ce qu'elles aient bien repris leur croissance. On commence à tailler les plus grands pieds, et on laisse seulement un certain nombre de branches.

Juin. Pincez le bout de quelques unes des plus hautes tiges, mais réservez un certain nombre pour les boutures de juillet et d'août, qui donnent les meilleures plantes naines. Rempotez les boutures et mettez en place celles qui sont de pleine croissance, élaguez en une partie, laissez croître quelques autres librement. Les plus grands pieds doivent être écartés, à l'exception de ceux qui doivent fournir les boutures de l'arrière saison. L'arrosement doit être régulier et abondant, ces plantes consomment beaucoup d'eau en pots.

Juillet. Enlevez les meilleurs jets des plus fortes plantes qui ont été réservées à cet effet, bouturez-les. Mettez en pots celles qui ont pris racine, changez de pots celles dont les racines l'exigent, ainsi que les plantes destinées pour spécimen. Veillez à l'arrosement, écourtez les plantes naines et mettez en plein air les plantes dont la croissance est assurée.

Août. Les mêmes soins continuent. On fait les dernières boutures avec les plus grandes pousses, parce qu'elles donneront les plus petites plantes. Elles exigent beaucoup de soin et prennent difficilement racines, mettez en pots les anciennes boutures et changez les pots d'après les besoins. Les plantes destinées à être exposées, doivent être soigneusement examinées et traitées d'après leur besoin. Reliez les plantes de pleine terre et ajoutez en de nouvelles.

Septembre. Quelques pieds commencent à montrer des boutons et pres-

que tous ont vers la fin de ce mois accompli leur croissance. On les transporte alors d'après le but que l'on veut atteindre, soit dans la serre, afin de les faire fleurir de suite, mais alors elles ne valent plus rien après, soit dans l'orangerie, pour réserver les fleurs pour l'automne; la plus grande partie doit être mise dans des bâches froides, à l'abri du froid, et aérées autant qu'il est possible de le faire, l'arrosement doit être bien entendu.

Octobre et *novembre*. La floraison s'effectue ; les soins sont les mêmes. Il est très nuisible d'arroser les plantes avec de l'engrais liquide, les fleurs se crispent, se fanent et passent vite.

Décembre. Les fleurs des premières plantes ont passé, il faut de suite les couper au pied et mettre les pots dans des fosses ou en pleine terre en les recouvrant avec de la litière ou toute autre protection. L'endroit où on les place, doit être bien sec et les pots bien remplis de compost, afin d'empêcher l'eau d'y stationner. Garantissez-les, s'il est possible, des fortes pluies. Les plantes en pleine terre fleuriront aussi longtemps que la gelée n'y portera pas obstacle, coupez-les lorsque ce moment est venu et recouvrez-les avec de la litière. Toutes les plantes, après avoir fleuri, doivent être reléguées dans leur quartier d'hiver et y passer le temps de leur repos. Peu d'eau, peu de soin, parfois une rapide inspection et pourvu que le drainage soit bon, tout ira bien.

OBSERVATION DE LA RÉDACTION.

Nous avons communiqué à nos lecteurs l'excellent travail pratique de M. Georges Glenny, en mars, afin que les amateurs puissent en avril se procurer les plus belles variétés de Chrysanthêmes et se préparer ainsi pour l'hiver prochain une quantité considérable de fleurs charmantes. Nous nous sommes livrés nous-même à la culture des Chrysanthêmes et nous savons par expérience combien ce genre de plantes est agréable dans la saison la plus morte de l'horticulture. Nos établissements horticoles de Belgique sont en correspondance avec les meilleures maisons anglaises et peuvent procurer aux amateurs les variétés signalées dans le mémoire de M. Glenny. Mn.

NOTES SUR LA CULTURE DES GLOXINIA.

Vanter la beauté des Gloxinia est chose parfaitement oiseuse. Pour celui qui jamais a vu les fleurs de ce genre remarquable, il n'y a pas de doute que peu de plantes méritent plus les soins de l'horticulteur.

Il est essentiel de noter deux périodes bien distinctes dans la végé-

tation de ces brillantes gesnériacées, la période de leur repos et celle de leur vie active. C'est lorsqu'on contrarie l'une ou l'autre de ces périodes ou les deux à la fois qu'on les perd ou qu'on les amaigrit au point de ne plus en tirer aucun avantage. Si l'on surexcite les plants, ils souffrent.

Le meilleur procédé pour obtenir de beaux Gloxinia est d'en semer les graines. C'est le plus long chemin à suivre, mais c'est le plus sûr. Dès que les graines sont mûres, il faut les confier à la terre : toute attente laisse des regrets. On sème les graines dans des terrines basses, remplies d'une terre de bruyère sablonneuse, tamisée, uniformément et légèrement tassée. On recouvre cette terre d'une couche de sable siliceux blanc, assez légère, on comprime un peu cette couche. Puis on y sème la graine qu'on recouvre encore d'un peu de sable siliceux analogue. On dépose la terrine dans une couche où règne une douce chaleur, accompagnée d'une atmosphère humide. On évite, par un abri, que trop de lumière frappe le semis.

Les graines germent et bientôt les petites plantes se font jour, verdissent et se développent. Quand elles ont leur troisième feuille on les transplante dans de nouvelles terrines, en les espaçant d'un pouce entre elles, et un pouce entre les lignes, toutes les jeunes plantes étant disposées en quinconce. On les laisse végéter ainsi, jusqu'à ce qu'elles aient plusieurs étages de feuilles.

Dans la seconde transplantation, on ne se sert plus de terrines, mais chaque plante réclame son petit pot dans lequel on a mis au préalable de la bonne terre de bruyère sablonneuse. On donne à chacune de la chaleur et de l'humidité convenables.

Dans cet état, les Gloxinia accomplissent leur premier âge. On arrête, lorsqu'on s'apperçoit que la végétation va en s'amoindrissant, l'effet de l'humidité, en sèvrant d'abord les jeunes plants de celle de l'atmosphère, puis on diminue l'arrosement des racines ; la terre se sèche et on y laisse les racines.

On dépose celles-ci et leurs pots dans un lieu sec et de moyenne température. Une cave sèche est le meilleur endroit qu'on puisse choisir. Quand les racines y ont passé un ou deux mois, quelquefois plus, selon le temps que leur force permet de parcourir dans cet état latent, et selon l'époque plus ou moins avancée où l'on désire obtenir les fleurs. L'expérience prouve que six semaines de repos est le laps de temps le plus convenable dans nos pays. Il va sans dire que peudant ce temps toute eau serait nuisible.

Alors on ôte les racines de la vieille terre et on les plante dans des pots plus grands remplis de terre nouvelle. On compose celle-ci d'une partie de terre de bruyère bien choisie, à base de sable et d'une partie

de terreau de feuilles et si l'on présume que cette composition est trop maigre, on y ajoute un peu d'engrais de vache bien consommé. On soigne particulièrement le drainage, c'est-à-dire la facilité de l'égouttement de l'eau.

On pose les plantes de Gloxinia ainsi aménagées dans une serre chaude; on les expose à une lumière active, le plus près possible des vitres. On commence par leur donner des arrosements modérés qu'on réitère successivement de plus en plus et dont on augmente la dose. Bientôt une brillante végétation se montre, d'amples feuilles en sont les résultats et les boutons nombreux de belles fleurs se font jour.

A cette époque vient la chasse aux ennemis. Les Gloxinia sont sujets aux coccus blancs, insectes hideux et néfastes qui, se logeant sur les jeunes boutons, donnent aux fleurs une forme mauvaise et ôtent leur coloris. C'est vers les jeunes calices, dans les bourgeons floraux et terminaux, qu'on les trouve d'ordinaire. On doit les ôter par le moyen de pinceaux sans blesser les jeunes parties et faire souvent les visites de recherches.

Cet ennemi vaincu, la chaleur, l'eau et la lumière sont les trois moyens qui donneront aux Gloxinia toute leur beauté native.

Une fois obtenus par ce moyen, ces Gesnériacées se reproduisent par la bouture de leurs jeunes pousses ou par la bouture de leurs feuilles. Ces boutures réussissent le mieux, comme celles des Dahlias, dans du sable siliceux. Quand on s'en prend aux feuilles pour les bouturer, on peut suivre deux méthodes : ou bien on place les feuilles dans le sol avec leur pétiole, alors c'est celui-ci qui forme le bourrelet et reproduit la plante; ou bien on divise la nervure médiane de la feuille, au moyen d'un canif qui tranche bien, mais on ne porte pas la division jusqu'au sommet de la feuille. On dispose la feuille sur le sol, on l'étend et on l'y maintient par de petits poids, le mieux par de petits cailloux. On fait affluer un peu de terre vers les lèvres de la nervure divisée et on place la feuille avec sa surface supérieure en haut, en un mot, dans sa croissance naturelle. Ceci fait, on recouvre la feuille bouturante d'une cloche et on place le tout dans la tannée d'une bâche chaude. M. Georges Gordon, qui suit ces moyens de multiplication, s'en trouve très bien. Les bourrelets reproducteurs se forment aux incisions de la nervure médiane et des bourgeons adventifs naissent des plantes nouvelles.

Pour obtenir des variétés, on fait bien d'hybrider les espèces et les variétés entre elles. La fécondation artificielle est des plus faciles dans ce genre, parce que le stigmate offre une structure qui permet facilement d'y déposer le pollen. On fera bien de se servir à cet effet de pinceaux, dont on n'en promènera qu'un seul et toujours le même sur les étamines de l'espèce ou de la variété qu'on choisira comme mâle.

Les hybridations qui ont le mieux réussi, sont celles où le *Gloxinia speciosa* servait de mère. Le pollen du *Gloxinia caulescens* a produit avec la précédente, sous-variété *rubra*, une hybride à fleurs rouges, variées de bandes bleues, deux couleurs assez rarement réunies quand elles sont bien tranchées. Mais comme le *Gloxinia speciosa* a produit déjà à lui seul un bon nombre de variétés par la seule voie du semis, on peut en se servant de chacune d'entre elles comme mère, obtenir par le pollen du *Gloxinia caulescens* des variétés hybrides des plus remarquables. Ce genre présente, au reste, ce résultat singulier, mais déjà vérifié ailleurs, à savoir que les hybrides offrent plus de vigueur que les parents des deux branches.

Une culture bien entendue de Gloxinia, leur reproduction par le bouturage des feuilles et l'obtention de variétés nouvelles par une méthode rationnelle de la fécondation croisée, sont de nature à payer largement l'amateur des beautés de la nature, des soins qu'il donnera aux espèces et aux variétés de ce genre. Il y a, au reste, peu de fleurs qui par la continuité de leur éclosion, leur nombre, leur grandeur, leur coloris sont plus recherchées qu'elles dans l'ornementation des habitations et des serres. Mn.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

SUR L'ASPERGE DES COSAQUES OU LE TYPHA LATIFOLIA.

Maître Jean et maître Jacques ont mis leur esprit en commun, pour faire jaillir de leurs deux têtes, une revue fantastique de Bruxelles, en 1847. L'exposition des légumes de la rue Ducale et le choléra des pommes de terre devaient de toute nécessité figurer dans leurs facéties, et en attendant qu'on ait trouvé une variété de tubercule inattaquable, ces messieurs nous proposent de ne cultiver que la pomme de terre frite. Il faut toutefois leur rendre justice; ils ont bien voulu dans une énumération des diverses variétés du fameux Solanum, mise en vers et en chanson, signaler à l'attention des horticulteurs, la pomme de terre de Bouchara, cette heureuse capitale habitée par des tartares, des juifs, des turcomans, des musulmans et des cosaques. Nos amis nous ont avoué en toute humilité, qu'ils ne connaissaient pas cette pomme de terre là, mais grâce à la franc-maçonnerie qui existe entre les botanistes de tous les pays du monde, croyants, mécréants ou non croyants, nous sommes parvenus à mettre entre les mains de ces mêmes amis cette plante si vantée. Elle nous intriguait quelque peu, nous l'avouons, et nous trouvions notre correspondance trop lente pour notre juste impatience; nous méconnaissions qu'elle devait nous arriver en grande partie par des dromadaires.

Enfin, nous tenions la pomme de terre de Bouchara, mais hélas! en ouvrant la caisse, nous vîmes bien que ce n'était pas un *Solanum tuberosum*, mais une souche avec laquelle nous avions déjà fait connaissance quelque part. Fouillant alors dans nos souvenirs de jeunesse, nous nous reportions vers le temps heureux où nous herborisions dans les landes de nos provinces, dans la Campine qui peut être a quelques points de ressemblance avec cette Tartarie plus ou moins chinoise, d'où nous venait cette souche connue, et de ces souvenirs, par le mécanisme si vulgaire de l'association des idées, nous remontions au docteur Clarke, dont nous avions lu, il y a de longues années, son intéressant voyage en Russie.

Nous avions ainsi devant nous l'histoire de la pomme de terre prétendue de Bouchara.

Nous disons prétendue, parce qu'en effet maître Jean et maître Jacques avaient pris des vessies pour des lanternes, ce qui était d'autant plus permis que leur revue des pommes de terre se faisait dans l'île des Ballons.

La plante que les Bouchariens mangent au lieu de pommes de terre, est aquatique : il vaudrait mieux l'appeler en ce sens pomme d'eau, mais elle n'a rien qui la fasse ressembler à une pomme. C'est une *masette*, rien de plus. Il y a trois siècles les Français l'appelaient *marteau* ou *masse;* les Grecs l'ont nommée τὸφη, les Latins *Typha*, les Allemands *Qarrenkolben* ou *Liefsknopsen* et les Flamands *Lisch-dodden* ou simplement *Donsen*. Quand fut venu le temps de la vraie botanique, Linné en fit son *Typha latifolia* ou le roseau-masette. Inutile est de rappeler ici qu'une espèce voisine, le *Typha dœnatica,* originaire de l'Égypte, est le sceptre de dérision que nos peintres et nos sculpteurs ont si grand intérêt à connaître, s'ils veulent représenter avec exactitude et vérité une des scènes de la Passion.

Nous cultivons le *Typha latifolia* ou la masette d'eau comme plante d'ornement dans les étangs des jardins, mais elle abonde dans nos eaux naturelles et stagnantes, là surtout où la profondeur du liquide n'est pas trop grande. Au lac de Léau, M. De Pitteurs-Hiegaerts eut à en faire ôter des milliers de pieds, et si nous sommes bien informés, on ne se servait que des feuilles pour litière et des tiges et rhizomes desséchés pour combustibles. Les cosaques y eussent trouvé leurs délices. Dans la Campine limbourgeoise les étangs sont remplis de masettes et déjà dans les flaques d'eau qui se forment sur la ligne de la Vesdre, aux deux côtés du chemin de fer, cette plante si singulière dans sa structure commence à pulluler. Le fait est que c'est une espèce culinaire.

Le docteur Clarke est de toutes les autorités que nous connaissons, celle qui donne le plus de détails sur l'utilité du Typha. Il trouva les habitants de l'Axay, ceux du Tcherkask tellement enthousiasmés du

goût excellent des souches du Typha, qu'ils le regardaient comme une plante providentielle, comme une plante sacrée. Le dessous des tiges arrivait à chaque repas sur les tables, et dans chaque maison on en retrouvait des bottes, à peu près de trois pieds de longueur, liées comme nos bottes d'asperges et prêtes à être servies. On en vendait sur les marchés et chez les marchands de comestibles. On préfère au reste, s'en servir au printemps, lorsque la plante bourgeonne et monte comme nos asperges. On dit que dans cet état, c'est un mets auquel ceux qui en ont mangé, tiennent beaucoup.

Les Cosaques sont plus friands encore du Typha. Ils pèlent la cuticule extérieure; ils choisissent près de la racine de la plante une partie blanche plus tendre, mesurant d'ordinaire dix-huit pouces de longueur et qui constitue un mets frais, agréable et sain. Les Cosaques riches ou pauvres, dit le docteur Clarke, vieux ou jeunes, préfèrent ce légume à tous autres, et Clarke voulant en juger par lui-même, s'en nourrit pendant son séjour chez les habitants des rives du Don. Il déclare nettement qu'ils ont raison et que le Typha est un mets excellent.

Les officiers des Cosaques qui avaient fait les campagnes de France, avaient reconnu leur plante favorite dans nos contrées, mais voyant qu'elle y était sans usage, ils en avaient conclu que celle de leur pays avait un privilége particulier. Sans cela, ils ne pouvaient s'imaginer comment nous délaissions une chose si bonne.

Pour servir le Typha convenablement, on suit à son égard ce que nous faisons avec l'asperge. A coup sûr, nous ne saurions manger celle-ci quand sa tige est formée. De même, le Typha s'emploie à l'état de pousse, surtout la partie blanchie et jeune. On le cuit à l'eau, en l'assaisonnant de sel et on le sert comme l'asperge. Les diverses préparations culinaires que l'on fait subir aux asperges, sont applicables ici, de sorte qu'après avoir bouilli les Typha, on les coupe, on les étuve, on les adoucit par des jaunes d'œuf et on en rehausse le goût par de la noix muscade et du sel.

On peut utiliser désormais l'étang de son jardin comme un parterre du légumier, tout en jouissant de la vue de superbes plantes aquatiques. La macre d'eau est une excellente châtaigne; le Typha qui garnit le bord des eaux de ses tiges élégantes et de ses singuliers pompons, peut être employé comme une asperge, car il doit être permis d'utiliser ce que Dieu a fait de bon, même quand on n'est ni tartare ni cosaque. N'oublions pas, au reste, que l'arroche, la ciboule, l'estragon et une délicieuse rhubarbe sont autant de plantes culinaires que le cuisinier français doit à des Cosaques et c'est sans doute pour cela qu'il les cuit ou les confit avec tant de plaisir.

Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

Des phénomènes périodiques de la végétation.

(Suite du chapitre 81, p. 86.)

Ce n'était là que des prémices. La dissertation de Berger vint compléter la première idée de 1748, et décidément, l'esprit poétique de Linné donnait le nom de *Calendrier de Flore* à l'observation des fleuraisons initiales. Quelques unes de ses réflexions sont même si applicables au sujet qui nous occupe, que nous ne pouvons les passer sous silence.

« *Suumque tempus habent singula* est la parole du plus sage des mortels, de Salomon; et Virgile ne fait que traduire la pensée hébraïque par son vers fataliste : *stat sua cuique dies.* Les astronomes s'évertuent par les moyens les plus précis, à bien déterminer le temps et sa division, afin de pouvoir dire d'avance comment le temps à venir devra se partager et se nommer. L'homme a donc besoin d'un calendrier pour régler ses actions. Mais, si les astres ont eux-mêmes réglé au ciel ces temps et leurs divisions, ne peut-on pas regarder les *fleurs* comme des astres terrestres qui nous traduisent dans le monde sublunaire ce qui se passe là haut dans la région des corps planétaires? »

« L'astronome a catégorisé ses étoiles, le botaniste a catégorisé ses fleurs : tous les phénomènes de la nature ont trop d'harmonie entre eux pour ne pas croire que le *Calendrier des fleurs* ne soit pas le reflet du *Calendrier des astres.* »

Ainsi, chaque fleur a son temps : *Cuique florum suum est tempus.* Le printemps, l'été et l'automne ont chacun leur flore particulière.

Linné conçoit cependant que la fleuraison sera réglée par la tem-

pérature, mais entre certaines limites. La raison qu'il donne de cette liaison est assez curieuse pour être rappelée ici, quoique le progrès des sciences en ait prouvé toute la faiblesse. « Les plantes n'ayant pas de cœur, ne peuvent pas fournir une certaine caloricité qui les mette à l'abri des saisons : celles-ci agiront donc sur elles de toute la plénitude d'action du calorique. »

« Les temps astronomiques ne sont pas les temps météorologiques et dans les besoins de la vie ceux-ci sont plus importants que ceux-là. Aussi, si les années se suivent, elles ne se ressemblent guère et l'astronome qui a réglé l'avenir du temps et de sa division, a su davantage que le météorologue, dont toute la science ne parvient pas à prédire les intempéries des saisons à venir. Au milieu de ces circonstances, le Créateur semble nous inviter par l'observation des phénomènes de la nature vivante à régler sur eux notre conduite d'avenir. L'expérience prouve, en effet, que toute fleuraison retardée indique une saison tardive. »

Pour connaître ces fleuraisons normales, Linné engagea Berger à les observer. Ces observations commencèrent en 1755, et se firent dans le jardin botanique d'Upsal. Le maître et l'élève eurent soin de faire remarquer que presque toutes les plantes croissaient en plein air, dans le même sol humeux. Une décurie était prise dans la forêt voisine.

En outre, le caractère ordinaire exprimait les espèces *spontanées*, l'italique, les *cultivées* et l'astérique dénotait les espèces *prognostiques*. Les espèces prognostiques étaient celles auxquelles l'agriculteur ou l'horticulteur devait prêter la plus sérieuse attention : elles déterminaient leurs travaux.

Les auteurs attribuaient moins d'importance aux désignations des jours qu'à la connaissance des successions. Si l'observation des phénomènes périodiques ne menait, en effet, qu'à cette dernière connaissance, elle aurait déjà une grande valeur pour le naturaliste, puisque les véritables harmonies entre les êtres pourraient s'en déduire.

Linné voulait, en outre, que son élève intercalât entre les observations de botanique, les temps où, selon son expression, le règne animal subissait ses variations, comme les *migrations des oiseaux*, la *ponte de leurs œufs*, leur *éclosion*, leurs *mues*, le temps où *fraient*

les poissons; les époques des *moissons*, la *fleuraison des céréales* et la *maturation des fruits*, etc. D'après ses prévisions, tous les phénomènes de la nature s'opérant ensemble, d'après certaines liaisons encore inconnues, l'un de ces phénomènes, la fleuraison des plantes, aurait servi à annoncer tous les autres. Comme conséquence pour les utilités de la vie, il en concluait que ces mêmes phénomènes devaient régler nos actions : les fenaisons, les moissons, les vendanges, les cueillettes de fruits, les binages, les rempotages, les semis, les sorties et les rentrées des plantes, en un mot l'agriculture, l'horticulture entières devaient puiser dans ces connaissances l'ordre naturel de leurs opérations.

Berger remarque aussi que la végétation, s'anticipant à Montpellier de 31 jours, à Londres de 28, à Falkenberg en Suède de 6 jours sur celle d'Upsal, il était juste que les botanistes et les pharmaciens réglassent sur les différences analogues la récolte de leurs plantes, afin de les posséder avec toutes leurs propriétés voulues.

Les plantes bulbeuses étant en général des fleuraisons printanières, Berger donne la table qui indique l'intervalle des jours qui séparent leur fleuraison du jour initial de la germination et de plus, la durée de leur floraison. Cette table intéresse vivement les botanistes et les horticulteurs.

Ainsi le mois de la *germination* commence le 12 mars avec la floraison du coudrier ou noisetier. Ce même jour, le *Leucojum vernum* ouvre ses fleurs, lesquelles durent 26 jours et ainsi de toutes les plantes bulbeuses qui suivent :

Floraison des plantes bulbeuses.

Nombre de jours à partir du premier jour de la floraison du Leucojum vernum.	NOMS DES PLANTES BULBEUSES QUI FLEURISSENT.	Nombre de jours pendant lesquels ces plantes montrent leurs fleurs.
1	Leucojum vernum	26
	Galanthus nivalis	26
2	Crocus vernus	17
12	Hyacinthus orientalis	18
20	Fumaria bulbis solidis	20
23	Fumaria bulbis cavis	20

Nombre de jours à partir du premier jour de la floraison du Leucojum vernum.	NOMS DES PLANTES BULBEUSES QUI FLEURISSENT.	Nombre de jours pendant lesquels ces plantes montrent leurs fleurs.
28	Hyacinthus botryoïdes	19
34	Narcissus pseudo-narcissus	19
	Narcissus odorus	19
37	Fritillaria imperialis	10
	Fritillaria pyrenaïca	14
38	Fritillaria meleagris	10
44	Tulipa gesneriana	13
47	Narcissus poeticus	
50	Hyacinthus amethystinus	
51	Hyacinthus cernuus	
59	Ornithogalum umbellatum	
68	Lilium viviparum	16
69	Allium Moly	
76	Lilium pomponium	
79	Ornithogalum pyrenaicum	
80	Gladiolus communis	
81	Martagon vulgare	15
86	Martagon album	13
100	Lilium album	
111	Hyacinthus serotinus	
113	Colchicum autumnale	

Ce tableau inspire un vif intérêt, car si on possède dans son jardin le *Leucojum vernum*, dont on observe la date de la fleuraison initiale, on compte à partir de ce temps le nombre de jours nécessaires pour la floraison initiale des plantes indiquées dans le tableau, de manière à savoir apprécier d'une manière approximative l'époque probable des fleuraisons que l'on désire connaître d'avance. Un travail analogue préparé en vue de contrées diverses et des plantes les plus répandues dans les jardins, serait des plus utiles, surtout pour régler le choix de ces plantes de manière que jamais les parterres ne soient dépouillés de fleurs. Les Anglais ont en partie réalisé cette condition, non en la basant sur l'observation des faits naturels, mais par le tatonnement du hasard et de longues recherches. Nous verrons dans un autre chapitre comment dans le procédé imaginé un siècle après Linné par M. Quetelet, on peut pour notre pays répondre en partie à l'idée Linnéenne en l'étendant à un assez grand nombre de plantes de jardins.

Linné avait dans ses pensées et ses expressions, une poésie telle-

ment juste, que chaque fois que ses écrits ont été traduits, les vérités exprimées par elles sont devenues des vérités populaires. La dissertation de Berger est pleine de preuves de cette assertion. Ainsi, Linné avait à s'exprimer sur les gelées, et au lieu de les définir par les degrés du thermomètre, mesure juste, mais qui ne laisse pas d'impression sur le souvenir, il compare les gelées à des métaux. Quand le *froid de plomb* (FRIGUS PLUMBEUM) se reléguait de la Suède en Laponie, la frondescence commençait pour Upsal; quand le *froid d'airain* (FRIGUS ÆREUM) régnait sur les Alpes lappones, la grossesse des plantes ou l'intervalle qui s'écoule entre la fécondation des fleurs et la maturité des fruits (*grossificatio*) commençait pour Upsal, et la dissémination des graines ou leur dispersion dans l'air avait lieu, quand régnait un simple *froid de fer* (FRIGUS FERREUM).

L'*année* elle-même revêtissait les formes les plus singulières, et comme on l'a fait remarquer dans la vie de Linné, il est évident que c'est dans les écrits du célèbre Suédois, que les révolutionnaires français de 92, ont cherché leur idée de nommer les mois par des mots qui rappelaient les grands phénomènes de la végétation. Pour Linné, les mois avaient chacun un caractère de végétation. Ainsi mars était celui de la *germination* (germinal=mars, avril du calendrier républicain), avril celui de la frondescence, mai celui de la fleuraison (floréal=mai, juin de la république), etc. De plus, l'*année se faisant homme*, prenait successivement un âge comparable à celui de l'homme lui-même : janvier était l'œuf, février l'embryon, mars le nouveau né, etc. Chaque mois prenait une couleur et devenait en même temps capable de produire certains effets analogues à ceux des êtres organisés. Lorsque nous parlerons du calendrier républicain, nous démontrerons que la belle idée de Linné de représenter chaque jour de l'année par une fleur s'ouvrant, année moyenne, au jour qui porte son nom, a été entièrement faussée dans ce calendrier prétendûment naturel. L'idée de Linné n'est pas encore exécutée aujourd'hui, quoique nous soyons sur la voie de pouvoir le faire, du moins dans notre pays, avec les données publiées sur cette matière par M. Quetelet.

Le tableau de l'année envisagée par Linné sous tous ces rapports, mérite que nous le donnions ici :

MOIS.	PHÉNOMÈNES.	L'ANNÉE EST EN :	COULEUR DE L'ANNÉE.	L'ANNÉE.
I. JANVIER.	Gelée.	OEuf.	Hyalin.	Commence.
II. FÉVRIER.	Dégel.	Embryon.	Blanc.	Revit.
1. PRINTEMPS.				
III. MARS.	Germination.	Enfance.	Pâle.	Naît.
IV. AVRIL.	Frondescence.	Puberté.	Vert.	Grandit.
V. MAI.	Fleuraison.	Adolescence.	Pourpre.	Fleurit.
2. ÉTÉ.				
VI. JUIN.	Maturation.	Jeunesse.	Rouge.	Défleurit.
VII. JUILLET.	Maturité.	Virilité.	Fauve.	Fructifie.
VIII. AOUT.	Moisson.	Age mûr.	Jaune.	Mûrit.
3. AUTOMNE.				
IX. SEPTEMBRE.	Dissémination.	Age de retour.	Livide.	Se disperse.
X. OCTOBRE.	Défoliation.	Vieillesse.	Terni.	Languit.
XI. NOVEMBRE.	Congélation.	Décrépitude.	Brun.	Tombe.
4. HIVER.				
XII. DÉCEMBRE.	Hiver.	Mort.	Noir.	Périt.

L'année agricole ou horticole est représentée dans ce tableau par les phases de la vie de l'homme ; l'année a une toilette générale représentée à son tour par la couleur dominante de la végétation et enfin , elle est envisagée elle-même comme une plante qui parcourt les cycles continus, mais divers, du végétal considéré comme être abstrait. On ne saurait pas, pensons-nous , donner aux sciences naturelles de caractère plus poétique que ne le fait ici Linné.

(*La suite au numéro prochain.*)



Cycnoches ventricosum. Bat.

SECONDE PARTIE.

CYCNOCHES VENTRICOSUM. Bat.

(Cycnoches ventru)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu III.

VANDÉES.

Car. gen. Cycnoches. Lindl. *Perigonii* explanati *foliola exteriora* lanceolata, lateralia infra labellum subconnata, supremum angustius; *interiora* latiora, falcata decurva. *Labellum* columnæ continuum, liberum, lanceolatum, ecalcaratum, integerrimum ant clavato-fimbriatum, polymorphum, ungue adrupto colloso. *Columna* elongata, arcuata, teres, apice clavata, clinandrio utrinque falcato-auriculato. *Anthera* bilocularis. *Pollinia* duo, postice sulcata, subpedicellata, *caudicula* lineari *glandulæ* grossæ affixa.

Car. spec. C. Ventricosum Bat. *Foliis* binis aut ternis, elongato-lanceolatis, quinque nervatis acutis; *spica* laxa, *bracteis* lanceolatis minimis; *floribus* valde polymorphis, nunc *perigonii* foliolis omnibus conformibus, citrinis, integerrimis, *labello* integerrimo, ventricoso, lanceolato, ungue viridi (*Cyc. ventricosum genuinum*); nunc *perigonii* foliolis difformibus, exterioribus concoloribus, interioribus duobus replicato-undulatis, maculatis, *labello* claviformi, ungue stricto, angusto, apice dilatato fimbriato, fimbriis cuneatis medio cornuto (*Cyc. Egertonianum.*)

(Cyc. ventricosum genuinum.)
Tab. 187.

Car. gén. Cycnoches. Lindl. *Périgone* plane, *folioles extérieures* lancéolées, les latérales subconnées au-dessous du labellum, la supérieure plus étroite, les *intérieures* plus larges, en faulx courbées vers le bas. *Labellum* continu à la colonne, libre, lancéolé, sans éperon, très entier ou claviforme et frangé, polymorphe, l'onglet brusque et calleux. *Colonne* allongée, arquée, cylindrique, claviforme au bout, clinandre de chaque côté en faulx et auriculé. *Anthère* biloculaire. Deux *pollinies* sillonnées en arrière, subpédicellées, *caudicule* linéaire fixée à une glandule grosse.

Car. spéc. C. Ventru. Bat. *Feuilles* au nombre de deux ou de trois, allongées-lancéolées, à cinq nervures, aiguës; épi lâche; *bractées* lancéolées très petites, fleurs très polymorphes, tantôt folioles du *périgone* toutes conformes, citrines, très entières, labellum très entier, ventru, lancéolé, onglet vert (*Cyc. ventru typique*); tantôt folioles du *périgone* difformes, les extérieures concolores, les deux intérieures repliées-ondulées, maculées, *labellum* claviforme, onglet droit, étroit, le sommet dilaté, frangé, franges en coin, cornu au milieu (*Cyc. Egertonianum.*)

(Cycnoches ventru typique.)
Pl. 187.

Cette plante est devenue la plus célèbre des orchidées, par le plus singulier phénomène qui se soit jamais présenté dans le monde végétal.

M. Bateman décrit un Cycnoches semblable par sa fleur à celui dont nous donnons la figure ci-contre. La fleur est formée de six parties entières, de couleur uniformément citrine, les parties du périgone entières et semblables, et le labellum est lancéolé, ventru au milieu, jaune comme la fleur avec l'onglet vert. Personne ne doute que ce ne soit une espèce et M. Bateman la nomme *Cycnoches ventricosum*.

Plus tard, le même naturaliste trouve à Guatemala un autre Cycnoches dont la plante ne diffère pas du premier, mais cette ressemblance existe dans les Catasetum et autres genres, de sorte qu'elle ne prouve rien pour l'identité ou la diversité des espèces, mais la fleur de ce second Cycnoches est tout-à-fait différente de celle du premier. En effet, les cinq parties du périanthe se recoquillent en arrière ; elles sont dissemblables entre elles, ondulées et convolutées. De plus, les trois divisions externes se ressemblent entre elles, mais déjà sur les deux inférieures des taches rouges se dessinent. Le labellum est tout-à-fait dissemblable ; son onglet est épais, mais étroit, il s'élève droit ; puis le labellum se dilate en un disque arrondi, tout frangé au bord de laciniures en forme de coin et denticulées sur leur propre sommet et au milieu de cet appareil paraît une corne en forme de lance qui termine le labellum. Cet organe est d'un rouge pourpre. Cette couleur paraît aussi sur les deux folioles internes du périanthe qui sont maculées de cette teinte, là en grandes taches, ici en points plus petits. M. Bateman voit — et qui n'eut pas vu comme lui ? — une nouvelle espèce dans ce Cycnoches et le nomme *Cycnoches Egertonianum*.

Mais, voici que M. Skinner, ce collecteur célèbre de plantes rares de Guatemala, découvre des *Cycnoches* qui offraient des épis pendants et longs comme ceux d'un *Gongora*. Ce fait étonne M. Bateman qui cultive ces pieds avec soin, mais les fleurs ouvertes, elles sont identiquement semblables à celles du *Cycnoches ventricosum*. Cependant cette polymorphie dans l'inflorescence avait déjà excité l'attention sérieuse d'un botaniste comme M. Bateman.

Cependant parmi ces pieds, il y en eut un qui produisit avec toute l'allure d'un *Cycnoches ventricosum*, des fleurs absolument semblables à celles du *Cycnoches Egertonianum* et ce fait là fut de nature à piquer vivement la curiosité, même anxieuse cette fois, des botanistes, car que devenait avec ces mutations ce principe, résultat infaillible, disait-on, de la fixité des espèces dans leurs caractères diagnostics ?

Ce n'était rien encore.

Le 15 septembre 1843, M. Lindley reçoit de M. Robert Steyner-Holford, gentilhomme de Westombert, près de Tetbury, dans le Gloucestershire, un épi floral d'orchidée portant, chose inimaginable,

des fleurs du *Cycnoches ventricosum* mêlées à des fleurs du *Cycnoches Egertonianum*! La société d'horticulture de Londres voit avec le plus grand étonnement un phénomène unique jusqu'alors dans les fastes des sciences naturelles, et M. Lindley fait faire le portrait de cette étrange création. Voici ce portrait réproduit.



A la partie inférieure de l'épi, on voit une fleur absolument conformée comme le *Cycnoches ventricosum*; puis, suit une fleur qui tient

encore de ce type, mais où le labellum a déjà commencé à revêtir la forme de celui du *Cycnoches Egertonianum*, et en remontant peu à peu sur l'épi, les fleurs deviennent effectivement de cette dernière forme.

Le seul organe qui dans ces singulières métamorphoses reste immuable, est la colonne, et cette colonne est précisément l'essentiel de la fleur, puisque c'est l'ensemble des sexes réunis.

Il y a, comme on sait, une classe de naturalistes qui s'ingénient à faire l'inventaire de la création : ce sont les classificateurs, extrêmement attachés aux méthodes, à la détermination des caractères, et ces caractères ne sont après tout que des formes. Ces formes paraissaient sans exception offrir une grande fixité, une grande permanence et de cette immutabilité découlait aux yeux de ces naturalistes la détermination des espèces, aussi vieilles que la création actuelle et ne devant périr qu'avec elle. Mais, voici une orchidée qui dérange singulièrement ces systèmes et on la dirait créée par la Providence pour donner un grain de modestie à ceux qui se sont imaginés pouvoir inventorier l'univers, comme naguère les constructeurs de la tour de Babel voulaient escalader le ciel. On sait ce qui advint de cette prétention : la confusion des langues. Aujourd'hui, sans que nous élevions encore des tours, voici une simple orchidée qui amène la confusion dans les idées, ce qui est plus fâcheux encore que la confusion des langues.

Il est évident que si pareil cas s'était présenté dans une autre famille, on eut eu recours immédiatement à l'hybridation pour expliquer un fait si étrange, mais ici cette ressource ne reste même pas à ceux qui attachent à l'idée de l'espèce le sens rigoureux que, peut-être, elle n'a pas dans la nature, quant à l'immutabilité des caractères. Ce Cycnoches est gros de théories, et pour ceux qui à force d'étudier terre à terre la nature, n'ont pas encore perdu toutes les ressources de l'imagination, ce sera une plante bien propre à provoquer leurs méditations. Mn.



Rhododendron (Azalea Hort.) ledifolium. Ds
var. Setosa, (barbata. Hort.)

AZALEA INDICA. Var. setosa; BARBATA. Hort.

(Azalée des Indes. var. barbue.)

Classe.	*Ordre.*
PENTANDRIE.	MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ÉRICACÉES.

Tribu.

RHODODENDRÉES.

(Voir pour les caractères du genre, T. I, page 278.)

Pl. 188.

Cette intéressante variété a été observée par M. L. Bailleul, horticulteur, à Gand, dans un semis fait par lui, et dont la graine avait été récoltée sur un pied d'*Azalea indica phœnicea* fécondé par un *A. alba*. La plante a déjà fleuri depuis deux ans chez M. Alexandre Verschaffelt qui est devenu dépositaire de toute l'édition. Elle vient de fleurir de nouveau à la dernière exposition de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, où elle a attiré l'attention de tous les amateurs.

Cette variété est d'une croissance vigoureuse, son bois d'un brun foncé est très poilu, ses feuilles sont d'un vert foncé et également couvertes de poils, principalement en dessous et sur les bords, les fleurs sont très grandes, d'un pourpre clair, passant au blanc vers le centre de la fleur.

Comme sa mère, cette variété conserve ses feuilles pendant tout l'hiver et au printemps, moment de la floraison; tandis que celle à fleurs blanches en perd la plus grande partie.

La multiplication se fait au moyen de boutures et par la greffe. Les boutures se font en février, sur couche chaude, elles font racines de six semaines à deux mois; l'orsqu'on les repique, on aura soin de les couvrir d'une cloche pendant quelques jours pour en faciliter la reprise; la greffe se fait soit en février, en serre chaude, ou en août à l'air libre et à l'ombre; la reprise s'en fait au bout de trente jours, après quoi on les habitue insensiblement au grand air. On peut encore, soit en serre, soit à l'air libre, les greffer par approche, comme les autres variétés de pleine terre, mais alors on

ne les coupera de la plante mère qu'au mois de septembre, lorsque la reprise en est bien assurée.

Les Azalées de l'Inde demandent beaucoup d'air et d'arrosements, en été; on peut même les livrer à la pleine terre, en platte-bande de terre de bruyère, elles pousseront plus vigoureusement et se couvriront de boutons à fleurs. Il est à remarquer que la terre doit être jeune grasse et ne peut être usée; on aura cependant soin d'arroser les plantes dans les grandes sécheresses. Au mois de septembre, on les mettra en pots et leur entrée en serre se fait à la fin d'octobre. Pendant l'hiver, elles exigent beaucoup de lumière et des arrosements fréquents, comme en général toutes les plantes à feuilles persistantes; on leur donnera de l'air quand le temps le permet. Si on les cultive constamment en pots, il faut les rempoter après la floraison et les tenir pendant quelques jours à l'ombre. Souvent on a des journées chaudes au printemps, accompagnées d'un vent aride, et si l'on y exposait des plantes, elles en souffriraient beaucoup. Nous ne saurions trop recommander aux amateurs les arrosements de ces plantes, elles récompenseront amplement par une floraison abondante les peines qu'on s'est données pour l'obtenir. Il arrive souvent qu'on met les Azalées en serre chaude, pour en avancer la floraison; alors on aura soin de séringuer de temps en temps les plantes et surtout les boutons, ceux-ci ayant les sépales un peu durs, sont par conséquent sujets à se dessécher, ce qui empêche le développement des fleurs.

D. Spae.



Camellia japonica. Linn.
var. Armida rosea.

CAMELLIA JAPONICA. ARMIDA ROSEA.

(Camellia du Japon. Armida rosée.)

Classe. | *Ordre.*

MONADELPHIE. | POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERNSTROMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

(Pour la description du genre et de l'espèce, voyez T. I, page 56)

Pl. 189.

Ce beau Camellia, quoique se trouvant déjà dans le commerce depuis quelque temps, est si peu connu des amateurs que nous ne pouvons résister au désir de le publier dans les Annales. Notre dessin a été fait dans les serres de M. A. Verschaffelt, d'après un individu reçu par lui d'un amateur de Florence, il y a quatre ou cinq ans.

Cette variété est d'une belle croissance, ses branches sont nombreuses et très garnies de feuilles; celles-ci sont ovales-arrondies, acuminées, très veinées, régulièrement dentées, et à dents petites. Le bouton est gros, ovale-arrondi, à écailles très vertes. La fleur est grande de 10 à 11 centimètres de diamètre, très régulière, à pétales d'une belle couleur rose-cerise, veinés de rose plus foncé, parfaitement imbriqués, larges, arrondis et un peu échancrés au sommet; c'est une fleur de premier ordre. Parmi les nouvelles et intéressantes variétés qui ont fleuri à la dernière exposition de la Société d'Agriculture et de Botanique de Gand, nous citerons les *C. aulica*, Lodd., *radiata*, *commensa*, *Darsii*, *Varishii*, *Virginica* et *Cantoniana*. Le *C. aulica* est d'une régularité sans exemple, sa fleur ressemble pour la forme à celle du *C. albo pleno*, sa couleur est du plus beau rose, passant au blanc vers le sommet des pétales où se prolongent encore quelques veines roses.

Le *C. radiata* est une fleur imbriquée et striée dans le genre des *C. Borgia* et *Verschaffeltiana*, sa couleur est d'un rose-cerise clair, chaque pétale régulièrement marqué d'une bande blanche qui traverse le milieu.

Le *C. Darsii* est une fleur pæoniforme de couleur rouge ponceau, tachetée çà et là de blanc pur.

Culture. A l'époque actuelle les Camellias qui ont fleuri de bonne heure, commencent à entrer en végétation, il est temps de rempoter les plantes qui en auraient besoin et qui n'ont pu l'être encore par leur état de floraison. On aura la précaution de les tenir dans une atmosphère un peu chaude pour favoriser le développement des nouvelles racines, tout en ayant soin de couvrir la serre quand le soleil y donnera en plein, car c'est aussi à cette époque que les feuilles des Camellias sont le plus sujettes à brûler par les rayons du soleil ; il faudra donc blanchir les carreaux de la serre aux Camellias au moyen de la craie délayée dans de l'eau ou du lait, ou bien les couvrir à l'extérieur d'un lattis semblable à ceux généralement employés à cet usage. On aura également soin de donner, le jour autant d'air que possible pendant que les Camellias développent leur première pousse pour éviter qu'ils ne s'étiolent ou ne poussent trop faiblement.

C'est encore le moment favorable pour tailler les plantes qui auraient été soumises à une culture négligée. On les taille de manière à leur donner une forme régulière tout en se rappelant ce principe qu'il faut avoir soin de couper toujours à côté d'un bourgeon. On veillera particulièrement à ce que ces plantes soient placées dans une atmosphère chaude et humide et garanties des rayons directs du soleil.

D. Spae.

— -

De nouvelles expériences viennent d'être faites à Kew sur l'effet qu'opère sur les Camellias le verre mat ou dépoli. On s'est servi cette fois de vitres qui avaient exactement la translucidité de l'opale, ce blanc nuageux et légèrement irisé que chacun connaît. Le résultat a été une excellente floraison chez les plantes soumises à cette influence. Messieurs les architectes de bon goût pourront utiliser cette découverte en vue d'orner de Camellias les serres-boudoirs, à jour mystérieux.

Mn.



Ixora javanica Lindl

IXORA JAVANICA. DeC.

(Ixora de Java.)

Classe. TÉTRANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

RUBIACÉES.

Tribu.

PSYCHOTRIÉES.

Sous-Tribu II.

COFFÉACÉES.

Car. gen. Ixora. Linn. *Calyx* tubo ovato cum ovario connato, limbo supero, brevi, quadri-quinquedentato. *Corolla* supera, hypocraterimorpha, tubo gracili, cylindrico, fauce nudo vel barbato, limbi quadri-quinquepartiti laciniis tubo brevioribus, acutis vel obtusis, æstivatione convolutis, sub anthesi patentibus. *Stamina* 4-5, corollæ fauci inserta, subexserta; *filamenta* brevissima vel subnulla, *antheræ* oblongæ, erectæ. *Ovarium* inferum, biloculare, disco epigyno carnoso. *Ovula* in loculis solitaria, medio dissepimento peltatim inserta, amphitropa. *Stylus* simplex, vix exsertus; *stigma* bifidum, laciniis patentibus vel revolutis. *Bacca* globosa, calycis limbo coronata, dipyrema, pyrenis chartaceis, dorso convexo laevibus, facie concavis, monospermis. *Semina* cavitati conformia, umbilico ventrali. *Embryo* intra albumen cartilagineum dorsalis, homotrope incurvus; *cotyledonibus* foliaceis, *radicula* elongata, infera. (Endl. 3161.)

Car. spec. I. Javanica. DeC. *Foliis* breviter petiolatis, ovato-oblongis, acuminatis glabris, *corymbo* longiter pedunculato, trichotomo, divaricato, laciniis *calycis* obtusis, corollinis ovalibus rotundatis. (DeC. Prom. 4. 487.)

Tab. 190.

Car. gén. Ixora. Linn. *Calice* à tube ovale soudé à l'ovaire, limbe supère, court, quadri-quinquédenté. *Corolle* supère, hypocratérimorphe, tube grêle, cylindrique, gorge nue ou barbue, limbe quadri-quinquépartite à divisions plus courtes que le tube, aiguës ou obtuses, convolutées dans l'estivation, planes dans l'anthèse. Quatre ou cinq étamines, insérées sur la gorge de la corolle, subexsertes; *filets* très courts ou presque nuls, *anthères* oblongues, droites. *Ovaire* infère, biloculaire, disque épigyne, charnu. *Ovules* solitaires dans les loges, insérées en bouclier au milieu de la cloison, amphitropes. *Style* simple, à peine exserte; *stigmate* bifide, divisions planes ou révolutées. *Baie* globuleuse, couronnée par le limbe du calice, dipyrème, pyrènes chartacées, glabres sur leur dos convexe, concaves au ventre, monospermes. *Graines* conformes à la cavité, ombilic ventral. *Embryon* homotrope recourbé, placé dans un albumen cartilagineux, *cotylédons* foliacés, *radicule* allongée, infère. (Endl. 3161,)

Car. spéc. I. de Java. DeC. *Feuilles* à pétiole court, ovales-oblongues, acuminées, glabres, *corymbe* longuement pédonculé, trichotome, divariqué, divisions du calice obtuses, les corollines ovales-arrondies. (DeC. Prodr. 4. 487.)

Pl. 190.

SYNONYMIE :

Pavetta Javanica. Blum. *Bydr. Fl. Ned. Ind.* 949.

Il existait à Malabar, l'idole d'une divinité appelée par les habitants Iswara. C'est de ce nom que Linné conçut l'idée de nommer ces plantes Ixora, précisément parce que les Malabariens offraient à cette idole des fleurs de plusieurs espèces appartenant à ce genre.

Les Ixora sont des arbrisseaux et des arbustes de la Flore de l'Asie, mais quelques espèces appartiennent à l'Afrique tropicale; toutes ont des feuilles opposées, pétiolées, des stipules interpétiolaires, solitaires, à bases larges et à sommet prolongé en soie, les corymbes terminaux, le plus souvent trichotomes, les fleurs coccinées, roses, quelquefois blanches et presque toujours odorantes.

Cette espèce-ci, connue déjà depuis quelques années dans les herbiers, provient des forêts montagneuses de l'île de Java, où elle forme des buissons fort épais et présentant le port des *Ixora coccinea* et *incarnata*. M. Paxton lui trouve de la ressemblance avec l'*Ixora crocata*.

L'Europe doit les pieds vivants au collecteur envoyé par MM. Veitch et fils, d'Exeter, dans les îles de la Sonde. Au mois de juin dernier, cette belle plante a figuré parmi les plus remarquables à l'exposition de la société d'horticulture à Chiswick, et on la regardait comme une des acquisitions pour les serres chaudes qui méritent une attention toute spéciale.

Le corymbe terminal dans l'*Ixora javanica* est très fourni de fleurs et sa compacité ajoute à son élégance. La couleur de la fleur est un orange vif dont le contraste sur le vert du feuillage est extrêmement agréable. On a su donner à cette plante, une forme des plus gracieuses, celle en buisson épais, fourni dès le bas d'un grand nombre de branches fleuries.

Culture. La culture de l'*Ixora javanica* ressemble en tout point à celle de l'*Ixora bandhuca*, et nous avons donné dans ces Annales, Tom. IV, p. 31, un long article de M. Paxton, où tous les détails de culture sont indiqués, de sorte que nous croyons inutile de nous répéter ici sur cette matière.

Cette espèce très remarquable se trouve déjà en reproduction chez nos principaux horticulteurs de Gand, et notamment chez Messieurs Alexandre Verschaffelt, J. B. De Saegher, A. Van Geert, etc.

Mn.



Plumbago Larpentae. Lindl.

PLUMBAGO LARPENTÆ. Lindl.

(Plumbago de Larpent.)

Classe. PENTANDRIE — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

PLUMBAGINÉES.

Tribu III.

PLUMBAGINÉES VRAIES.

Car. gen. Plumbago. Tournef. *Calyx* tubulosus, quinquedentatus, plicatus, costis glandulosis. *Corolla* gamopetala, hypocraterimorpha, limbo quinquepartito. *Stamina* quinque, hypogyna, corollæ lobis opposita, inclusa; *filamenta* basi dilatata, fornicata, *antheræ* ovatæ. *Ovarium* uniloculare. *Ovulum* unicum, e placenta filiformi adscendente libera pendulum, anatropum. *Stylus* terminalis, filiformis; *stigmata* quinque, acuta. *Capsula* calyce persistente inclusa, unilocularis, pentagona, apice quinquevalvis *Semen* inversum. *Embryo* intra albumen farinaceum parcum orthotropus; *radicula* supera. (Endl. 2174.)

Car. spec. P. Larpentæ. Lindl. *Caule* tereti, angulatim plicato, squamis et pilis dense adpressis obducto; *foliis* obovatis, acutis, utrinque attenuatis, utraque superficie squamis minutis lepidaceis obtectis, margine minute serratis et fimbriatis; *floribus* terminato-glomeratis, *bracteis* et *calycis* foliolis, obtusis, nitidis, ciliatis, squamis destitutis, tubo *corollæ* limbum adæquante, lobis obcordatis, plicatis.

Tab. 191.

Car. gén. Plumbago. Tournuf. *Calice* tubuleux, à cinq dents, plié, côtes glanduleuses. *Corolle* gamopétale, hypocratérimorphe, limbe quinquépartite. Cinq *étamines* hypogynes, opposées aux lobes de la corolle, incluses; *filets* dilatés à la base, voûtés, *anthères* ovales. *Ovaire* uniloculaire. *Ovule* unique, s'élevant d'un placenta filiforme libre, pendant, anatrope. *Style* terminal, filiforme; *stigmates* au nombre de cinq, aigus. *Capsule* renfermée dans un calice persistant, uniloculaire, pentagone, à cinq valves au sommet. *Graine* inverse. *Embryon* orthotrope dans un albumen farineux et petit; *radicule* supère. (Endl. 2174.)

Car. spéc. P. de Larpent. Lindl. *Tige* cylindrique pliée en zigzag, couverte d'écailles et de poils denses et apprimés, *feuilles* obovées, aiguës, amincies aux deux bouts, couvertes sur les deux surfaces d'écailles petites et lépidacées, finement dentées et frangées au bord; *fleurs* terminales, glomérées, *bractées* et folioles du *calice* obtuses, brillantes, ciliées, dépourvues d'écailles; tube de la *corolle* égalant le limbe, lobes obcordés, pliés.

Pl. 191.

Une seule plante de cette espèce, cultivée chez MM. Knight et Perry, à Chelsea, a présenté au-delà de 4,000 fleurs et ces fleurs étaient du plus bel azur et disposées en bouquet au sommet de rameaux nombreux, chaque corolle était une belle étoile à cinq rayons en cœur.

Cette magnifique plante est originaire de la Chine, où elle a été découverte par M. Fortune, sur les remparts en ruine de Shanghai; mais ce fut M. Smith qui la retrouvant dans le même endroit, entre les pierres des défenses de cette ville, en dota l'Europe. Il est cependant à remarquer qu'en Chine même, cette plante est réputée une espèce rare.

M. Smith envoya des graines du Plumbago chinois au baronnet

Georges Larpent, et sur l'invitation de MM. Knight, M. Lindley consacra la plante à Lady Larpent, dont elle porte le nom. M. Eyles, le jardinier de sir Georges Larpent, exposa un pied fleuri à l'exposition de la société d'horticulture de Londres, en juin 1847, et obtint pour cette plante un grand prix.

Les fleurs sont d'un beau bleu, passant au violet et les tubes des corolles sont teintés de rouge. Ce Plumbago croît très bien en plein air et en pleine terre pendant l'été et l'automne. Ce sera donc désormais un des plus beaux ornements de nos jardins, MM. Alexandre Verschaffelt, De Saegher, Van Geert, etc., ont enrichi leurs collections de cette nouveauté extraordinaire.

Culture. L'expérience a déjà prouvé aux Anglais que le Plumbago de Larpent, exige un sol naturellement sablonneux et léger, et on le rend tel en mélangeant de la terre de bruyère avec de la terre franche et du sable par tiers. Les pots destinés à recevoir les pieds, sont particulièrement soignés sous le point de vue de l'égouttement, on met sur le fond une couche entière de poteries concassées.

En hiver on conserve la plante dans une orangerie sèche et froide, mais on doit avoir soin de placer les pots sur de la houille brûlée et concassée, car le *Plumbago Larpentæ* ne souffre pas l'humidité froide, surtout en hiver.

En hiver, il faut peu d'eau; au printemps, quand le mouvement végétatif recommence, il faut successivement rapprocher et augmenter les arrosements.

Ce Plumbago fait un effet magnifique dans les parterres de Verbenas et d'Héliotropes, où il devient le principal ornement.

La propagation se fait par boutures qui reprennent aisément dans le sable et ne sont pas plus difficiles que celles des verveines.

M. Paxton assure que le mot de Plumbago provient de *Plumbum*, qui est, dit-il, un désordre dans les yeux et qu'on croit provenir d'une espèce de ce genre, sans doute le *Plumbago europæa*. Il faut classer cette idée dans les rêveries botaniques de l'enfance de la science.

Mx.

PLANTES NOUVELLES.

Acacia leptoneura. Benth. Glabre et dans son état de jeunesse blanchâtre-pubérule, rameaux presque ronds, phyllodes droits ou flexueux, subulés, cylindriques-comprimés, très finement striés, multinervés, mutiques ou uncinés-mucronés, pédoncules solitaires ou géminés, plusieurs fois plus courts que les phyllodes, capitules multiflores, sépales libres, étroitement spathulés. Une collection d'Acacias de la Nouvelle-Hollande est sans contredit une des choses les plus curieuses qu'on puisse voir dans une serre tempérée. L'étrange variété des phyllodes, l'étonnante profusion et le parfum de leurs fleurs, la saison où ces fleurs se montrent, sont autant de motifs qui engagent à les cultiver. M. Drummond à enrichi nos serres d'une foule d'espèces découvertes par lui sur les rives de la rivière du Cygne. L'*Acacia leptoneura* n'est pas une des moins intéressantes par ses branches élégantes et fines, ses fleurs nombreuses d'un beau jaune d'or. Si ce n'était la présence des fleurs, on dirait d'un Equisetum, tant ses phyllodes sont extraordinaires. Cette espèce-ci fleurit en avril. (*Bot. Mag.*, 4350, janvier 1848.)

Aspasia epidendroïdes ou **Miltonia epidendroïdes.** Pseudobulbes allongés, imbriqués, deux feuilles ovales-lancéolées, striées, nervation saillante; sépales étalés, linéaires-oblongs, aigus, d'un jaune verdâtre, coupés transversalement par de larges macules d'un pourpre foncé; pétales étalés, étroits, obtus, concaves, d'un brun verdâtre, macules transverses et bistrées, labelle à trois lobes; deux latéraux petits et renversés, lobe moyen, grand, triangulaire, frangé sur le bord inférieur, d'un blanc translucide avec une macule violette et nuancée s'étendant en cercle sur les lobes latéraux; colonne courte et dressée, blanche, lavée de pourpre au sommet, opercule en casque et surmonté d'une crête. Le genre Aspasia porte, comme on le présume bien, le nom de la femme célèbre, aimée de Périclès. La fleur est toutefois originaire de Guatemala et de la Colombie, et déjà en 1842 elle était introduite en Angleterre. C'est une orchidée qui se plait à être cultivée dans l'air au moyen d'une corbeille suspendue. (*Portefeuille des horticulteurs*, novembre 1847.)

Bolbophyllum hirtum. Lindl. ou le **Tribrachia hirta** du même auteur, ou le **Stelis hirta** de Smith. Pseudobulbes allongés-ovales, feuilles larges-ligulées, obtuses, hampe glabre plus longue, épi caudiforme, multiflore, penché, pubescent, sépales pointus, poilus et

glanduleux, pétales petits, très aigus et franchés, labellum oblong-linéaire, émarginé, obtus, poilu au-dessus, anthère glanduleuse. Cette orchidée est fort remarquable, elle produit un long épi de petites fleurs blanches, dont l'odeur est douce, semblable à celle de la flouve (*Anthoxanthum odoratum*) qui donne le parfum au foin. Les sépales ne sont pas seulement poilus, mais ils ont encore des glandes nombreuses et pourpres. MM. Loddiges l'ont reçue des Indes orientales, où elle croît sur les arbres. (*Bot. Regist.*, décembre 1847, sans figure.)

Ceropegia Cumingiana. Dcne. Plante volubile, glabre, feuilles ovales, subcordées à la base, longuement amincies et tenues au bout, pédoncules égalant le milieu de la feuille, pluriflore, sépales aigus, tube clavé de la corolle, limbe à divisions oblongues, glabres, cohérentes au bout, couronne staminale poilue, feuilles externes plus courtes, bifides, les internes ligulées-élevées, conniventes et surpassant de beaucoup les extérieures. M. Tomas Lobb envoya cette nouvelle Céropeige de Java, en Angleterre. M. Cuming la vit déjà antérieurement à Manille. Sir William Hooker déclare que s'il y a une différence entre sa description de la couronne staminale et celle de M. Decaisne, elle ne peut être attribuée qu'à la compression des échantillons de l'herbier. C'est une plante de serre chaude, ayant fleuri en août. La fleur est d'un rouge de brique terne, orné d'une bande verte. (*Bot. Mag.*, 4349, janvier 1848.)

Gesneria pardina. Hook. Plante pubescente, tige droite, épaisse, subherbacée, ronde, rameuse, feuilles à pétiole court, elliptiques, un peu épaisses, dentées, obliquement et finement pennінerves, glabres au-dessus, subréticulées au-dessous, rugueuses, tomenteuses et réticulées, pédoncules axillaires, solitaires, plus courts que les feuilles, tube du calice adné à l'ovaire, turbiné, divisions amples, acuminées, ouvertes, tube de la corolle courbé, dilaté au-dessus, gibbeux à la base et au-dessus, gorge oblique, limbe égal, quinquélobé, lobes ouverts, arrondis, étamines et styles exsertiles. M. Gardner envoya cette plante nouvelle du Brésil, au jardin royal de Kew, on la découvrit dans les montagnes d'Organ. Son port la rapproche de la *Gesneria aggregata*, mais elle est plus belle et ses macułures la rapprochent de la *Gesneria Douglasii*. Elle fleurit en octobre dans la serre chaude. (*Bot. Mag.*, 4348, janvier 1848.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

HISTOIRE CONTEMPORAINE DE L'HORTICULTURE.

REMARQUES SUR L'HORTICULTURE DE QUELQUES PARTIES DE L'EUROPE,

PAR M. H. LECOQ,

Professeur d'histoire naturelle de la ville de Clermont-Ferrant, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

(*Suite, voir le présent volume, p.* 105.)

LA BOHÊME, LA SAXE.

Je me rendis de Vienne à Prague, en suivant les longues sinuosités du chemin de fer qui traverse la Moravie et la Bohême. Après avoir passé les trois bras du Danube, on traverse de grandes plaines très bien cultivées, et l'on suit longtemps les bords horizontaux de la March et de la Thaya, deux longues rivières tributaires du grand fleuve qui va conduire ses eaux dans la mer noire. A Lundebourg, on passe la Thaya pour reprendre, pendant près de 50 lieues, la rive droite de la March. Avant d'avoir franchi la moitié de la distance qui sépare les deux capitales de la Bohême et de l'archiduché d'Autriche, on aperçoit Olmutz que l'on distingue de loin à ses maisons blanches qui s'élèvent à peine au-dessus de remparts en briques.

Au-delà de cette ville, on traverse encore de belles plaines, mais la route fléchit à gauche, et vous éloigne des frontières de la Hongrie que l'on avait suivies pendant longtemps. Malgré le peu de pente du chemin de fer, on monte sensiblement. On trouve des prairies étendues, toutes couvertes de colchiques d'automne à fleurs roses ou blanches et de ces petites Marguerites si communes aussi dans nos pelouses. On s'approche de côteaux boisés qui paraissent très éloignés, et l'on pénètre dans une étroite vallée dont la rivière de March occupe constamment le talweg. On passe plus de vingt ponts construits sur un ruisseau dont il est impossible de suivre les détours, et enfin on entre dans la Bohême par un tunnel.

C'est qu'en effet, la Bohême est partout entourée de montagnes, c'est un véritable cirque d'une grande étendue, en partie formé par des col-

lines primitives et n'ayant qu'une échancrure par où l'Elbe s'échappe dans les plaines de Saxe et de Prusse.

Si cette ouverture était fermée, la Bohême deviendrait un grand lac, comme elle l'a été autrefois, une sorte de caspienne au milieu de l'Europe.

De grandes alluvions, répandues sur toute cette contrée, y témoignent, en effet, de l'ancien séjour des eaux qui s'y trouvaient étagées dans une série de lacs superposés. On peut suivre pour ainsi dire leurs contours, car on descend dans la Bohême par une pente très douce sur des calcaires et on atteint des prairies successivement élargies et resserrées, dont les étranglements marquent les digues des anciens lacs ; puis on parcourt enfin des plaines couvertes de sable, d'argile et d'alluvions.

Le centre de la Bohême est, comme celui de l'Allemagne, le réceptacle des eaux qui tombent sur toute l'enceinte. Un grand nombre de ruisseaux et de petites rivières viennent se jeter dans un des plus grands fleuves de l'Allemagne, dans l'Elbe, dont le cours, opposé à celui du Danube, marque un des plus vastes bassins de l'Europe occidentale.

La Bohême est donc une contrée, qui, sous tous les rapports, est entièrement séparée des pays qui l'environnent.

Elle a une surface d'au moins 3,000 lieues carrées. Que l'on juge alors des quantités d'eau considérables qui se réunissent sur une aussi vaste étendue pour s'échapper vers la mer du nord par une seule ouverture. Que l'on se reporte à ces anciennes époques géologiques où l'eau, fortement vaporisée, tombait sur le sol en pluies torrentielles, et l'on aura une idée de la puissance de l'Elbe et de ces gigantesques lavages qui ont couvert de sables et d'alluvions les terres d'une grande partie de la Prusse, du Hanovre et du Meklembourg.

Aujourd'hui, deux puissantes rivières marquent encore, dans la Bohême, le centre et l'origine des grandes alluvions; la Moldau, dont le cours est de 300 kilomètres, et l'Eger, dont le développement est de 200 kilomètres. Ce sont ces deux cours d'eau qui, après avoir reçu plusieurs affluents, se réunissent à l'Elbe, déjà riche elle-même de la jonction de nombreuses ramifications.

Prague n'occupe pas précisément le centre géographique de la Bohême, mais il en est le centre industriel et commercial. La Moldau traverse la ville et se développe dans les belles campagnes qui l'environnent.

Le chemin de fer s'arrête au milieu de la Bohême et l'on est obligé, pour gagner la Saxe, d'aller joindre l'Elbe à quelques lieues de la ville. J'y trouvai le bateau à vapeur le Bohemia, qui descendait directement à Dresde.

Malgré la pluie la plus opiniâtre, je ne pus me résoudre à abandonner un seul instant le pont de la Bohemia. Les sites que l'on voit des deux côtés de la rivière sont si singuliers, si grandioses ou si sauvages, que l'on

regrette ce passage rapide devant les scènes attachantes de cette pittoresque contrée.

Un des arbres les plus communs sur les bords et dans les îles de ce fleuve, est le saule ordinaire ou saule blanc qu'on y laisse croître en toute liberté, sans le soumettre à de périodiques mutilations. On voit ses rameaux argentés s'élever, puis s'incliner vers la terre et promener leur ombre mobile et légère sur des gazons d'une fraîcheur et d'une finesse extrêmes. De beaux chênes, des hêtres, des pins, des sapins, des charmes et des érables, des aulnes et des bouleaux se groupent et se mêlent dans les campagnes voisines et sur les coteaux d'alentour, ou bien se rapprochent en berceaux pour couvrir les nombreuses îles que l'on rencontre au milieu du fleuve. De loin on aperçoit des montagnes pointues ou des croupes arrondies que l'on finit par atteindre. Ce sont des pics basaltiques souvent très élevés, dont la roche se délite avec une grande facilité. Ils ressemblent à des cônes volcaniques et l'on croirait voyager sur les bords de l'Allier ou parcourir les environs d'Issoire ou de Vic-le-Comte. Quelques vieux châteaux ou une simple croix marquent le sommet des montagnes ; des terrains tertiaires, des grès, des houilles et des alluvions viennent encore ajouter de nouveaux traits de ressemblance entre les deux pays que nous comparons.

Après avoir coupé ou démantelé les prismes basaltiques qui s'opposaient à sa libre sortie de Bohême, l'Elbe a attaqué de puissantes assises de calcaires et de grès. Elle a usé de vastes terrains et s'est creusé un profond canal dans leurs fissures. Aujourd'hui elle coule entre des roches découpées, abruptement taillées au-dessus de ses rives. On voit sur les rochers déchiquetés au milieu desquels le bateau vous entraîne toutes ces figures fantastiques que l'imagination nous montre aussi sur les crêtes arides de nos Cévennes, des tours, des obélisques, de monstrueux animaux, de colossales statues, des profils et des lignes bizarrement contournées.

Des sapins s'élèvent en gradins sur ces découpures aériennes des rochers, tandis que de grands fragments détachés par le temps et usés par le courant, gisent çà et là dans la rivière, comme les ruines des anciennes constructions de la nature.

Après avoir suivi les contours sinueux de ces gorges, le fleuve n'a plus que de longues plaines à parcourir. On a passé la limite qui sépare les états autrichiens de la Saxe, et l'on arrive à Dresde.

La Saxe de 1815 n'a réellement en étendue que le tiers de la Bohême ; mais le commerce, l'industrie, et par suite la richesse, y sont bien plus développés que dans l'ancien royaume de Charles IV.

Dresde est une belle ville, assise sur les bords de l'Elbe, au milieu de riantes campagnes, et dont les deux parties sont réunies par un pont

de seize arches et de 473 mètres de longueur. C'est une des cités les plus intéressantes de l'Allemagne. Le musée de tableaux et le trésor de la couronne renferment des objets d'art d'un prix inestinable et que l'on ne pourrait rencontrer ailleurs. Les tableaux de Raphaël, de Rubens, de Ruysdael, de Teniers et de beaucoup d'autres grands maîtres, abondent dans ses galeries, et les richesses minéralogiques de ses montagnes ont permis de recueillir dans un royaume aussi circonscrit, des collections plus précieuses que celles des grands états voisins. Le musée historique est aussi un des plus remarquables de l'Europe, par le nombre des armes que l'on y conserve, par les curieuses armures des anciens chevaliers remplacés eux-mêmes par des mannequins dans l'attitude du combat.

Dresde possède un jardin de botanique agréablement situé près des bords de l'Elbe, mais que le mauvais temps et la saison trop avancée m'ont empêché de visiter avec soin.

La prédilection du souverain pour la botanique, et les connaissances profondes et variées du professeur Reichenbach, assurent à cette capitale une suprématie marquée dans l'étude de cette partie de l'histoire naturelle.

Je fus assez heureux pour assister à une exposition d'horticulture principalement consacrée aux fruits d'automne et au genre Dahlia.

Elle avait lieu dans une petite salle située à un premier étage et tout le monde était admis moyennant la faible rétribution d'environ quarante centimes de notre monnaie.

On voyait, au centre de la salle, un groupe de *Palmiers*, autour duquel de nombreux individus de *Justicia carnea* largement fleuris et de *Begonia diversifolia* à fleurs également roses, formaient une élégante ceinture. Une mousse verdoyante cachait les vases et s'étendait autour d'eux en forme d'une étroite plate-bande; puis venaient des milliers de fleurs de Dahlias formant, sur le pavé même de la salle et autour de la mousse, des cercles concentriques alternativement roses et blancs, puis une courbe émaillée de toutes les couleurs que présente cette reine de l'automne et enfin une bordure de Dahlias jaunes et soufrés.

Ce parterre d'une nouvelle espèce, qui méritait littéralement ce nom avait la forme d'un ovale parfait, et à ses deux extrémités se trouvaient deux pyramides tronquées, construites en bois, mais offrant les plus riches marqueteries faites en prunes, pommes d'Api, azeroles et autres fruits serrés les uns contre les autres et fixés sur le bois qu'ils cachaient complètement. Deux larges coupes reposaient au sommet des pyramides, elles contenaient au milieu de mousse fraiche et d'un vert pur, des représentants d'élite de tous les fruits de la saison.

En face de la porte d'entrée, on avait fixé une vaste corne d'abondance couverte de Dahlias et d'où sortait un énorme bouquet. Ces fleurs s'incli-

naient sur un berceau monté en bois et en fils de fer et garni de longues branches de vigne chargées de raisins, dont les grappes, diversement coloriées, pendaient sous la voûte de leur feuillage, tandis que l'extrémité inférieure des branches plongeait dans l'eau et entretenait la fraîcheur de cette coupole improvisée.

A l'opposé de ce berceau étaient classées plusieurs variétés de légumes, des céleris-raves, diverses espèces de choux et une collection très curieuse de courges. Ces échantillons étaient placés autour d'un faisceau de fougères et de lycopodiacées exotiques, au milieu desquelles on voyait çà et là sortir d'énormes ananas.

Les fruits existaient en très grande quantité et consistaient en belles séries de poires, de pommes, de prunes, de raisins, d'azerolles, etc. Il n'y manquait que des baies de sureau noir, dont on fait à Dresde des potages violets très estimés comme dépuratifs, et les graines rouges de sureau à grappes que l'on vend aussi sur les marchés et dont on prépare des compotes et des confitures.

Les collections de Dahlias attiraient avec raison les regards des amateurs. Un des plus beaux, sans nom encore, mais décoré du premier prix, était d'un violet pur qui rappelait la belle nuance des pétales des Fuchsias. Sa forme était en outre irréprochable. C'est une des plus belles fleurs que l'Allemagne ait produites.

Plusieurs Dahlias jaunes ou orangés, très beaux, avaient reçu des médailles de bronze. Un écarlate du premier choix avait obtenu le même honneur, ainsi qu'une plante désignée sous le nom un peu prétentieux d'*Admirabilis versicolor;* elle était soufrée très claire avec de larges panachures carmin vif et d'une assez bonne facture. L'arrangement de toutes les parties de cette petite exposition, indiquait beaucoup de goût et la connaissance de certaines règles d'ornementation que nous retrouverons encore dans le reste de l'Allemagne.

Le réseau du chemin de fer interrompu entre Prague et Dresde, se continue ensuite de cette dernière ville dans toute la Prusse et le Danemarck. Aussi parti à 6 heures du matin de la capitale de la Saxe, j'arrivai à 9 heures, à Leipzick, la seconde ville du royaume et le chef-lieu littéraire de l'Europe.

Cette ville est située au milieu d'une grande plaine parfaitement cultivée qui rappelle les environs de Lille et nos campagnes de la Flandre. Les parcelles de terre y sont encadrées par des bordures de gazon et le sol est ameubli comme la terre d'un jardin.

La fraîcheur et l'humidité du terrain ont permis d'établir à Leipzick de superbes promenades. Le petit bois de Rosenthal, les jardins de Hendel sont toujours fréquentés par la foule ; car, en Allemagne les jardins sont rarement fermés. On n'y rencontre ni haies, ni barrières qui mettent

obstacle à la libre circulation des promeneurs, et jamais on n'y commet le moindre dégât.

Les tombeaux des grands hommes sont très souvent placés dans ces lieux publics, et leurs ombres peuvent errer dans ces nouveaux Champs-Élysées. Le jardin de Resch renferme le tombeau du fabuliste Gellert. Près du jardin de Hendel se trouve celui du physicien Gallisch, et au milieu du bosquet de Reichenbach repose Poniatowski.

C'était jour de foire à Leipzick, et la circulation dans la ville était encore activée par d'immenses convois qui se succédaient sur les rails et occupaient tous les wagons du chemin de fer.

Les baraques construites dans les rues et sur les places rendaient la circulation plus difficile et au milieu d'une boue noire et gluante qui se rassemblait dans des égouts découverts. A cela près Leipzick offrait alors le tableau le plus animé qui puisse se rencontrer dans une ville où toutes les nations de l'Europe s'étaient alors donné rendez-vous.

Les légères indiennes de l'Angleterre et les chaudes fourrures de la Russie, la porcelaine de Saxe et les étincelants cristaux de la Bohême, les modes de Paris côte-à-côte avec les nouveaux systèmes philosophiques que les presses de Leipzick répandent par milliers, livres de science et grotesques caricatures, Tom-Pouce annoncé près d'un éléphant monstrueux et mille autres contrastes qui frappent l'étranger, constituent le côté plus ou moins moral de la grande foire de Leipzick. Quant aux affaires, elles sont immenses, et les plus importantes se font en librairie.

Une fois sorti de la Saxe, on ne trouve plus que des plaines très étendues, couvertes d'un sol léger et sablonneux et de cailloux roulés.

La culture consiste, outre les céréales, en choux, carottes, navets, betteraves et surtout en pommes de terre qui, sur la table des riches, remplacent presque entièrement le pain.

En approchant de Berlin, la terre est moins bonne; on traverse de grandes landes sans culture où l'on a fait de nombreux semis de pins qui ont bien réussi.

Le goût des fleurs est tellement répandu dans le nord de l'Europe, qu'à chaque station des chemins de fer on voit de longues tables ornées de bouquets, près desquels viennent se placer d'énormes bifteks et de nombreux consommateurs. Toutes les croisés sont garnies d'*Hortensia*, d'*Achimenes*, de *Gesneria*, ou même des serres tiennent aux bâtiments de la station. Quelquefois la route est bordée de longues lignes de tournesols.

L'Elbe qui traverse cette grande plaine, l'a couverte autrefois de sables et de graviers. Le fleuve serpente au milieu de larges prairies ornées de bouquets d'aulnes et de saules, et quand on abandonne ses bords, on retrouve des monticules couverts de pins et des champs de bruyère qui se succèdent jusqu'à Berlin.

La fin au prochain numéro.

NOTE

SUR LES BOURGEONS ADVENTIFS ET LE CARDAMINE LATIFOLIA,

PAR M. AUGUSTE DE ST. HILAIRE,

Membre de l'Institut de France (Académie des sciences).

On sait que les bourgeons adventifs se montrent, sur les végétaux, à la suite de diverses lésions, et que, chez plusieurs espèces, ils se représentent régulièrement, chaque année, sans être précédés d'aucune blessure, formant pour elles un moyen constant de reproduction. Rien n'est plus commun que les premiers; les seconds ne sont pas non plus fort rares. Mais il existe une troisième classe de bourgeons adventifs dont on ne peut donner qu'un très petit nombre d'exemples : ce sont ceux qui se montrent spontanément sur des feuilles, sans aucune lésion, sans obéir à la nécessité d'aucun retour périodique, sans qu'on puisse découvrir la cause de leur apparition. On cite une feuille de *Drosera intermedia*, sur laquelle M. Naudin a observé deux individus de la même espèce réduits aux proportions de la plus petite miniature; on cite aussi des feuilles du *Cardamine pratensis*, qui, à la base de leurs folioles, ont offert à M. Henri de Cassini, profond observateur, des rudiments de bourgeons. A ces faits, je puis en ajouter un autre, qui peut-être paraîtra plus remarquable encore.

J'herborisais au pied du Canigou, lorsque le jeune homme qui m'accompagnait cueillit une feuille de *Cardamine latifolia*, dont la surface inférieure était baignée par l'eau d'un ruisseau, et dont la supérieure n'offrait pas moins de huit individus de grandeurs différentes et de la même espèce que la plante-mère. Ils étaient irrégulièrement dispersés sur la feuille, depuis sa base jusqu'à sa partie supérieure, mais chacun d'eux émanait d'une nervure.

Le plus petit, qui sans doute venait de naître, se présentait, à une forte loupe, comme une sorte de cylindre obtus et hyalin; il avait environ 3 millimètres de hauteur et à peine un demi millimètre de diamètre. Chez d'autres individus, le cylindre s'était épaissi et était devenu vert; ailleurs, il s'était développé en une petite feuille qui, dans un des individus avait atteint jusqu'à 4 centimètres de longueur, et était portée par un gros tubercule basilaire. Cette première feuille se composait tantôt d'une seule foliole terminale longuement pétiolée, tantôt d'une foliole terminale atteignant jusqu'à 1½ centimètres, et de deux latérales, toutes absolument semblables, pour la forme, à celles de la feuille-mère.

Mais la feuille que je viens de décrire ne composait pas la production tout entière. Du côté de sa face, pour ainsi dire à son aiselle, et comme

favorisé dans son développement par la rainure du pétiole, naissait du tubercule basilaire un bourgeon allongé qui, à l'extérieur, présentait une seconde feuille enroulée.

La feuille extérieure s'était montrée la première. Un peu plus tard s'était développé au-dessous d'elle, sur le tubercule basilaire, un cercle de petits mamelons blanchâtres et horizontaux; et chez quelques individus, ces mamelons s'étaient allongés en radicelles qui, d'abord dressées, s'étaient ensuite étendues sur la feuille-mère et avaient atteint jusqu'à 2 centimètres. Ces radicelles s'étaient couvertes de quelques poils et avaient pris une couleur blanchâtre, tandis que la feuille offrait la même nuance de vert que les organes latéraux de la plante-mère.

Au premier coup-d'œil, la feuille et les radicelles semblaient sortir chacune d'une sorte de coléorhize, comme les premières racines d'une foule de jeunes plantes; mais il n'en était pas ainsi. Ce qui faisait illusion, c'était peut-être un peu plus d'épaisseur dans la base de ces organes, et surtout le tissu moins serré de cette même base.

Il ne faut pas s'imaginer, au reste, que le tubercule dont il s'agit fut un organe spécial. C'était simplement une base de tige d'où s'échappaient des racines, comme cela a lieu chez les rhizomes et les tiges rampantes, et qui, a quelques millimètres de son origine, donnait naissance à une feuille, puis à une autre.

Je mis sur une terre fortement mouillée la feuille du *Cardamine latifolia* que je viens de décrire. Elle pourrit bientôt avec la plupart des individus qu'elle portait; mais au bout d'un mois, lorsque je quittai les Pyrénées, un d'eux végétait encore, quoique je l'eusse fort négligé.

Le petit fait que je viens de citer peut nous conduire aux conclusions suivantes:

1° Les feuilles et les rameaux diffèrent, généralement sans doute, par leur forme et par leur position; mais il n'est pas impossible que sans aucune lésion, les unes, comme les autres, produisent des êtres semblables à la plante-mère, et en ceci, les deux sortes d'organes semblent se confondre, confusion qui, au reste, chez certaines Lentibulariées, s'étend à tous les caractères. Les huit *Cardamine* naissant sur une feuille de leur espèce en étaient les ramules.

2° Comme ces petits individus émanaient chacun d'une nervure, il paraît que la force productive réside en elles plus que dans le tissu environnant.

3° Les radicelles de nos petits individus avaient une couleur blanche, et cependant elles étaient comme les feuilles, exposées au soleil et à l'air libre, ce qui confirme ce qu'on sait depuis longtemps, que la couleur blanche des racines, en général, n'est point due au milieu, dans lequel elles ont coutume de se développer, mais à leur organisation intime.

4° C'est dans un *Cardamine* que M. De Cassini, a observé des bourgeons nés d'organes appendiculaires, spontanément et sans aucune lésion : c'est sur la feuille d'un autre *Cardamine*, que je retrouve un phénomène analogue. Il paraîtrait donc que les plantes de ce genre auraient une organisation qui les prédispose à la reproduction spontanée par les feuilles.

On pourrait demander si, en forçant artificiellement des feuilles de *Cardamine latifolia*, sans les détacher de la tige et sans les blesser, à nager sur l'eau, on leur ferait produire de petits individus. Je ne crois pas que cela arrivât, du moins toujours; car j'ai vu des feuilles de la même espèce qui, naturellement, étaient baignées par l'eau et n'avaient rien produit.

Réflexions sur la note de M. Auguste de St. Hilaire.

Le travail du savant académicien qu'on vient de lire, est extrêmement important pour ses conséquences en horticulture. Nous avons ici une nouvelle preuve que les opérations horticoles ont souvent précédé pour les confirmer ensuite, les théorèmes de la physiologie des plantes. Nous savons en effet que depuis Georges Bauer (Agricola), qui naquit en 1494, on a reproduit les orangers et d'autres plantes par le moyen de simples feuilles bouturées. Bradley passa plus tard pour l'inventeur de cette méthode. Ces feuilles bouturées ne reproduisent des plantes que parce qu'elles poussent des bourgeons et toujours dans toutes les opérations horticoles de ce genre, la présence de la fibre ou de la nervure a été regardée, par expérience, comme nécessaire. Dans le fait cité par M. De St. Hilaire, cette nécessité est confirmée : elle s'explique au reste par ce raisonnement, à savoir que dans les nervures seules se trouvent les vaisseaux ascensionnels de la sève et que sans cette sève, il serait bien difficile de concevoir une élaboration de bourgeon. Dans ces nervures au reste se retrouvent encore les vaisseaux de la circulation dont le jeu sans doute n'est pas sans influence sur ce développement. Au reste, ce n'est point aux seuls *Cordamine* et *Drosera* que se bornent des observations de ce genre. M. Lindley a cité sous le même point de vue le *Malaxis paludosa*, orchidée qu'on cultive dans nos jardins, sur laquelle M. Henslow constata aussi le développement des bourgeons foliaires, le *Bryophyllum calycinum* et le *Tellima grandiflora*. Nous avons vu un fait analogue, il y a quelques années, sur le *Nasturtium rivulare Rechb*, de sorte que ces développements sont peut-être plus communs qu'on ne le pense généralement. Toutefois et partout, on a observé la conjonction entre ces bour-

geons adventifs et les nervures : ce trait de lumière doit être utilisé en vue des pratiques horticoles où le bouturage par feuilles est le but qu'on se propose d'atteindre. Mn.

SUR LE PARASITISME DES RHINANTHACÉES,

par M. J. De Caisne,

Membre de l'institut, (académie des sciences.)

Depuis que M. De Candolle a établi par d'ingénieuses observations, et accrédité par l'autorité de son nom, la division des plantes parasites en deux groupes, tous les physiologistes l'ont admise comme une loi solidement établie et pour ainsi dire exempte d'exception. On sait, en effet, que les plantes phanérogames, qui vivent en parasites sur les tiges des autres végétaux, présentent des feuilles colorées en vert, tandis que les parasites sur racine sont dépourvues de vraies feuilles; ces plantes manquent de matière verte et sont, en général, de couleur blanchâtre, jaune ou violâtre, en d'autres termes, elles paraissent étiolées ou malades, si on les compare aux plantes voisines, leurs feuilles ou les écailles que portent leurs tiges, sont ordinairement dépourvues de pores épidermiques.

Cependant M. Mitten, en publiant récemment l'observation d'une plante parasite sur racines et munie néanmoins de feuilles vertes, est venu modifier le caractère absolu de la loi posée par M. De Candolle. Je crois, en outre pouvoir donner au fait constaté par M. Mitten, une extension qui ne sera pas sans intérêt. Le mode d'existence des plantes parasites va nous offrir en effet, plusieurs problèmes nouveaux à résoudre, et leur étude anatomique pourra peut-être jeter quelque lumière sur des questions de physiologie d'une haute importance.

La remarque isolée de M. Mitten me rappela immédiatement un fait que j'avais observé depuis longtemps: je veux parler de l'impossibilité de cultiver des plantes du groupe des vraies Rhinanthacées.

Voulant introduire la *Melampyrum arvense,* comme plante d'ornement dans les parterres, j'en fis à diverses reprises de nombreux semis, que je voyais dépérir tous, peu de jours après leur germination, sans pouvoir me rendre compte de cet insuccès.

Les pédiculaires, les euphraises, etc., sont dans le même cas. Arrachées avec soin dans les campagnes et transportées avec toutes les précautions possibles dans nos jardins, ces plantes s'y dessèchent complètement, en quelques heures, elles noircissent et deviennent tellement friables, qu'elles paraissent avoir été soumises à l'action du feu.

En présence de semblables faits, je me suis demandé si les Rhinanthacées, rebelles à la culture, ne se trouvaient pas dans la catégorie des plantes parasites; en effet, leur mort rapide dans les jardins et leur action nuisible sur les plantes voisines, reconnues par les cultivateurs, me portaient à soupçonner le parasitisme.

L'observation que je consigne ici, répond à cette question. Les *Alectorolophus*, les *Melampyrum*, les *Odontites* sont, en réalité, des plantes parasites qui se fixent aux racines des Graminées, des arbustes ou même des arbres, par de nombreux suçoirs. Ces suçoirs ou ventouses sont disposées sur les radicelles ramifiées et très tenues des *Melampyrum*, comme ceux qu'on observe sur les filaments de la cuscute, les radicelles parasites se juxtaposent étroitement aux jeunes racines des plantes qui les alimentent; le point de contact est indiqué par une ampoule.

Je regrette qu'il ne m'ait pas encore été possible de vérifier le parasitisme sur les espèces différentes de celles qui envahissent nos champs et nos prés. Je me propose cependant de rechercher si ce que j'ai remarqué dans les plantes de nos environs, se répètera ou non chez les plantes analogues, ou si ce phénomène y est modifié de manière à offrir l'explication des anomalies de structure que je vais signaler.

M. Duchartre, dans un Mémoire présenté à l'Académie, a fait connaître chez une plante parasite, la *Clandestine*, une structure ligneuse spéciale, dont le caractère le plus saillant est l'absence de rayons médullaires. M. Ad. Brongniart, de son côté, en rendant compte de ce fait, a voulu s'assurer s'il se retrouvait chez quelques autres plantes de la classe à laquelle appartient la *Clandestine*; il l'a reconnu, en effet, dans le *Melampyrum*. Toutefois en constatant dans ces végétaux une structure anomale, MM. Brongniart et Duchartre ne l'ont pas rattachée au fait du parasitisme, et n'y ont vu qu'un rapport de famille. Cependant cette organisation spéciale me semble offrir une étroite connexion avec le parasitisme, si j'en juge par l'uniformité de structure et de coloration noire que nous offrent les tiges des *Pedicularis*, *Castilleja*, *Cymbaria*, *Bartsia, Buchnera*, qui tous, comme je m'en suis assuré, sont dépourvus de rayons médullaires.

Si les plantes parasites prennent une teinte noire mêlée de bleu par la dessiccation, si l'absence de rayons médullaires est un de leurs attributs et si ces caractères sont liés à celui d'une absorption spéciale des sucs nutritifs, j'ajouterai que ces caractères m'ont paru se rencontrer, sans exception, dans un groupe de plantes que personne, jusqu'à ce jour, n'a soupçonnées de parasitisme : je veux parler des *Drosera* (*Ros-solis*, *Drosophyllum*), qui noircissent, manquent de rayons médullaires et sont rebelles à la culture comme les Rhinanthacées. Mais, je me hâte de le faire remarquer, il reste à étudier, à l'égard de nos *Drosera*, une ano-

malie plus singulière encore, c'est celle du parasitisme d'une plante phanérogame dicotylédonée sur une mousse, si toutefois, comme je le suppose, les *Sphagnum* sont nécessaires à la nutrition des Drosera qui habitent nos marais.

Il nous reste maintenant à trouver le rapport de causalité de ces caractères de structure avec le parasitisme. Quant à la coloration spéciale des sucs noircissants que renferment ces végétaux parasites, c'est une étude qui appartient à la chimie.

En résumé, l'observation que j'ai fait connaître sur le *Melampyrum*, les *Otontites* et les *Alectorolophus*, explique nettement l'impossibilité de cultiver ces plantes, qui ne trouvent point, dans le sol artificiel de nos jardins, les racines des autres végétaux aux dépens desquels elles vivent; elle rend compte aussi, ce me semble, de l'observation des cultivateurs qui accusent les Rhinanthacées d'exercer une action nuisible sur les foins et sur les céréales.

REMARQUES A PROPOS DE LA NOTICE PRÉCÉDENTE SUR LES DROSERA CULTIVABLES ET NOTAMMENT SUR LE DROSERA TENUIFOLIA.

Les observations de M. De Caisne méritent, comme on le sait, une grande confiance, mais je ne saurais toutefois me ranger de son avis à l'égard du parasitisme prétendu des Drosera, et voici pourquoi.

Le 25 août 1838, je visitai le jardin botanique de Glascow, qui se trouvait alors sous la direction de sir William Hooker; son jardinier en chef était M. Murray. En parcourant les serres, j'arrivai à celle en double toit vitré où je vis en fleurs un *Watsonia* nouveau, des *Alstrœmeria* nombreux, un *Stenocarpus Cumminghami* énorme et sans doute le même que M. Balfour, qui a remplacé M. Hooker, à Glascow, a vu fleurir depuis. Près de ces plantes et sur la tablette de devant, je vis plusieurs pots où croissaient sans mousses et de la plus belle végétation de très grands pieds d'un magnifique Drosera qui portait le nom de *Drosera tenuifolia*. Les feuilles de cette plante si remarquable mesuraient deux décimètres de longueur; le pétiole en mesurait quinze. La lame dichotome se partageait en quatre lanières, chacune ayant le bout circinal et sur toute cette lame se trouvaient un nombre prodigieux de poils glandulifères rouges, sur lesquels venaient périr en foule des pucerons et de petits insectes. Cette plante se portait admirablement bien, elle était cultivée dans la terre de bruyère, tenue fort humide, et se préparait à fleurir. Les feuilles conservées dans un herbier ont percé douze feuilles d'un papier très fort et collé de leur empreinte rousse. Voilà donc un Drosera qui très certainement peut se cultiver dans les jardins et qui n'annonce rien de parasitique, et il est même fâcheux que cette plante ne soit pas plus répandue.

J'ai perdu au jardin botanique de Liége tous les Droseras indigènes que j'ai voulu, à diverses reprises, y transporter, mais je ne pense pas que les Droseras indigènes se trouvent toujours en compagnie des sphagnum. Dans la Campine, sur les hauteurs du Condroz et même à une petite distance de Liége, à Fraipont, nous observons souvent ces espèces qu'on remarque d'autant plus qu'on ne peut se lasser de les admirer et de les étudier, mais dans bien des stations, les sphagnum n'existent pas ou sont trop éloignés pour pouvoir admettre une connexion entre ces plantes. D'ailleurs, lorsque les Droseras se trouvent au milieu même des sphagnum, ce qui arrive assez souvent, si on les transporte dans les jardins, avec la motte de terre et les mousses sur lesquelles ils croissaient, on n'en a pas moins à déplorer leur perte, même très promptement. Je pense donc, surtout par suite de l'observation consignée plus haut que j'ai faite à Glascow, que ce sont les procédés de culture propres aux Droseras qui nous sont inconnus, mais que ce n'est point le parasitisme, non réalisable dans nos jardins, qui soit la cause de leur perte constante.

D'ailleurs, j'ajouterai que l'impossibilité de cultiver des Droseras n'est pas absolue. Le 28 août 1838, je visitai le jardin botanique de Belfast, en Irlande, placé sous la direction de M. Ferguson. J'y vis un étang, dont les bords s'inclinaient peu à peu sous l'eau ; il était entouré de pierres d'Irlande, arrangées pour la culture des Fougères ; plus bas et près de l'eau on voyait cultiver en pleine terre le *Malaxis paludosa*, les *Parnassia*, plusieurs *Carex* et de magifiques *Drosera rotundifolia* et *longifolia* qui y avaient été semés et venaient à merveille. On me dira que ceci n'exclut pas leur parasitisme et j'en conviens volontiers, mais ce fait n'en prouve pas moins que sous certaines conditions, ces plantes si intéressantes peuvent être cultivées dans les jardins. Mn.

PROCÉDÉ D'AUGMENTER DE BEAUCOUP LA VÉGÉTATION

POUR TOUTES LES PLANTES A CULTIVER EN POT.

Naguère la culture en pot se bornait à couvrir d'un morceau de poterie brisée, d'une écaille d'huître ou de moule, d'un morceau de grès ou d'une petite pierre, le trou du pot, puis à fourrer dans ce véhicule de la terre et d'y placer enfin la plante qu'on se propose d'y maintenir.

Les lois générales de la végétation sont les mêmes pour les plantes cultivées en grand dans les champs ou en petit dans les pots : la nature ne change le végétal ni à cause de sa demeure ni en vue de son lieu de séjour. D'après ce principe qui est de simple bon-sens, les Anglais se sont dits qu'il fallait faire dans un pot ce qu'un agriculteur fait dans un champ et puisque le système de l'égouttement, dit en français-

anglican, *drainage*, produit des merveilles dans l'agriculture, on doit en horticulture réaliser les conditions de cet égouttement.

Quand vous placez sur le trou du pot un morceau de potterie ou tout autre objet quelconque, vous empêchez souvent l'égouttement, l'eau séjourne au fond du pot, s'y aigrit et les plantes souffrent faute d'air à leurs racines. Le simple raisonnement dit donc qu'en outre de la pierre centrale qui couvre le trou d'égouttement sans le boucher, il faut placer sur tout le fond du gravier grossier, des cailloux, des pierres anguleuses quelconque, des morceaux de briques, des potteries concassées et mettre au-dessus de cette couche une couche nouvelle de morceaux plus petits, de sorte que la terre étant introduite dans le pot, elle ne touche pas dans les interstices de la couche du fond et ne la remplisse trop en la rendant compacte. Les morceaux de briques poreux sont, comme on le sait aujourd'hui, des éponges pour l'azote dont les plantes ont si besoin et ces briques deviendront donc par une double action physique et chimique un véritable engrais pour les plantes. Par leur moyen, la terre s'aérifie et l'eau passant vite et s'écoulant avec facilité, la plante est dans les conditions d'une santé prospère.

On conçoit que si dans cette couche inférieure du pot, on pouvait placer un corps physiquement constitué de manière à opérer ce triple effet, de fixer un des éléments de l'air le plus utile à la végétation, de laisser pénétrer l'air dans la terre et de permettre à l'eau de s'égoutter convenablement, et qui en même temps par une décomposition lente, put envoyer de bas en haut, incessamment aux racines, une nouvelle nourriture appropriée à leur nature, la culture en pot ferait un progrès réel. Nous voyons, en effet, dans les pays bien cultivés que non-seulement on égoutte la terre par des canaux souterrains, on aérifie le sol, mais qu'on engraisse celui-ci par des fumiers enfouis dont la lente décomposition pourvoit aux besoins quotidiens des plantes cultivées. Or, ne peut-on pas opérer de même dans la culture en pot?

Evidemment oui. Ainsi, en Angleterre, aujourd'hui bien des horticulteurs exécutent, ce qu'ils appellent le drainage du pot par le moyen d'os concassés qui ayant les mêmes qualités que les pierres et les briques, et ce à un degré plus élevé, sont susceptibles encore de se décomposer lentement, surtout alors qu'ils ont été traités préalablement par de l'acide sulfurique dilué d'eau. Ces os dégagent ainsi des gaz ammoniacaux si utiles aux plantes et fournissent du sulfate et du phosphate calcaire, dont les effets sur toutes les végétations sont surabondamment prouvés. Même pour les plantes qui ne se cultivent qu'en terre de bruyère, le bon effet des os concassés a été constaté par l'observation, de sorte qu'on les emploie aujourd'hui partout avec des succès qui surprennent même les horticulteurs anglais déjà accoutumés depuis de

longues années à voir prospérer leurs cultures horticoles à un point extraordinaire.

Nous avons cru très opportun de livrer ces réflexions à nos lecteurs.

Mn.

PROCÉDÉ FACILE DE CULTIVER EN BUISSON LES BRUYÈRES DU CAP.

Un des plus grands défauts dans la culture ordinaire des Bruyères et qui entraîne parfois leur mort prématurée, est de les conduire dans une direction trop élancée, trop haute et trop maigre. Alors, le pot n'étant plus proportionné aux racines qui suivent la forme de la cime dans leur direction, les plantes souffrent par le défaut d'équilibre entre le corps radical et le corps de la tige. Il n'y a qu'un moyen de donner à ces plantes une longue vie, en même temps qu'une fleuraison abondante, c'est d'arrêter leur flèche, lorsqu'elle est encore jeune. Aussi, si l'on veut les modeler sur une bonne forme, il faut s'y prendre de bonne heure, et lorsque les plantes sont encore dans un âge tendre. Si vous appercevez la tendance à la tige centrale de s'emporter, il faut la pincer à hauteur convenable. De même si quelque branche latérale s'élevait hors des limites d'un buisson, il faut la pincer encore. L'effet de cette opération est de déterminer le développement sur tous les points de branches latérales. On laisse pousser celles-ci qui seront fort nombreuses, du moment que le pincement aura été exécuté assez à temps. Quand ces branches latérales ont acquis une certaine longueur, vous les pincez de même, et de nouveau sur chacune d'entre elles poussent de nouvelles branches sublatérales. Vous répétez cette opération jusqu'à ce que la plante soit de bonne forme de buisson et touffue sur tous ses côtés. Alors, quand la végétation est bien établie, les boutons ne tardent pas à se montrer et la Bruyère se couvre bientôt d'un nombre considérable de fleurs. Ce procédé établit une égale distribution de sève dans toute la plante et permet aux racines de pulluler dans le pot par des bouches absorbantes plus nombreuses, de sorte que la végétation est accélérée en même temps qu'également répartie. Mn.

CHOIX DE BULBES DE JACINTHES POUR LA CULTURE EN APPARTEMENT.

Il est généralement connu qu'aucune culture du monde ne peut développer dans un bulbe un épi de fleurs quelconques, si déjà les rudiments de ces fleurs n'existent au préalable dans le bulbe. La beauté de la fleur

dépendra donc des circonstances sous lesquelles le bulbe lui-même aura pris naissance. Ce n'est donc pas la culture présente qui importe le plus, c'est la culture antérieure. Voilà pourquoi l'Europe est pour ainsi dire tributaire de la Hollande, des environs de Harlem surtout, pour jouir des belles fleurs doubles et odorantes de la Jacinthe orientale.

Il est par conséquent nécessaire qu'un choix entendu préside à la reconnaissance des bulbes. Si l'on coupe ceux-ci en deux, on y apperçoit l'épi en miniature, mais comme on ne peut pas couper les bulbes sans se priver de leur contenu et de leur résultat, il faut s'y prendre par d'autres moyens pour faire ce choix. Tout bulbe spongieux devra être rejeté, parce que la fleur y est maigre ou n'y existe pas. Le bulbe doit être ferme, solide et résister à la pression de la main.

De plus le bulbe est un réservoir de nourriture qui s'épuisera plus au profit de l'épi que la terre dans laquelle le bulbe sera placé. Donc on peut juger de la quantité de nourriture déposée dans cet hibernacle par son poids. Il faudra donc que les bons bulbes soient aussi lourds que possible. Ceci ne fait rien quant à la variété de la fleur, mais seulement quant à la force de la végétation florale. Aussi n'est-ce pas le plus grand bulbe qui donnera la plus grande fleur et l'on ne peut pas conclure de l'un à l'autre. Au contraire, un bulbe de moyenne grandeur, bien ferme, solide, même un peu dur et lourd en proportion, donnera toujours, toute proportion gardée, la fleur la plus remarquable par son volume et sa beauté. Mn.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

LE CARDON.

Dans les champs arides de la Grèce, de l'île de Crète surtout, dans l'île de Xanthe, si célèbre pour les Belges, par la mort dramatique de Vésale, dans la Barbarie, dans la Sardaigne et même, dit-on, dans la France méridionale, naît spontanément un beau et noble végétal qui s'appelle vulgairement *Cardon*, et de quelques personnes, mais à tort, *Chardon*. Le Cardon est le *Cynara carduncului* de Linné, et appartenant au même genre que l'artichaut (*Cynara scolymus*). Il a pour caractères d'avoir la tige rameuse, les feuilles épineuses, toutes bipinnées, à pinnules lobées et les lobes souvent pinnatifides, tomenteuses au-dessous, écailles de l'involucre ovales, au sommet acuminées et épineuses.

Les anciens ont souvent parlé d'un Chardon mangeable; il paraît bien démontré que ce Chardon n'est autre que le Cardon, quoique cependant la Carline acaule, cette plante fameuse qui porte le nom de Char-

lemagne et que cet empereur employa pour sauver son armée de la dyssenterie, était naguère une espèce de cuisine qu'on regardait aussi comme un Chardon bon à manger.

Jean Bauhin prétendait que la nature n'avait pas produit de Cardon, que c'était une production hybride provenant de l'artichaut, un mulet végétal, mais les bonnes observations et l'existence du Cardon dans nos jardins depuis des siècles, prouvent que Jean Bauhin s'est trompé : la nature fait moins de mulets qu'on ne le pense et elle ne tient pas beaucoup à les conserver.

On connaît la patrie du Cardon, on ne connaît pas celle de l'artichaut. Beckmann a dû se donner beaucoup de peine pour prouver que les anciens avaient eu le plaisir de manger des artichauts, quoique ce fait ne paraisse pas très clair pour tout le monde. Hermolaus Barbarus, un commentateur de Dioscoride, qui décéda en 1494, affirme que l'artichaut ne fit son entrée dans les jardins de Venise, qu'en 1473, qu'il l'y fit venir et que cette plante était alors fort rare. De là, l'artichaut se serait répandu dans toute l'Italie. En France, on n'en vit qu'au commencement du XVI[e] siècle, et du temps de Henri VIII, l'artichaut passa en Angleterre, à la grande satisfaction de ce prince. On écrivait déjà de son temps ce que plusieurs personnes croient encore du nôtre, à savoir que les gourmets et gourmands aiment beaucoup les artichauts : *inter delicias habentur, gulæque venerisque incitamenta*. C'est notre Dodoëns qui nous l'apprend. Or, on connaît le faible de Henri VIII pour ces choses-là, de sorte qu'on s'explique pourquoi il fit planter dans ses jardins force artichauts et quand il voyageait, il se faisait suivre par ce piquant légume. Ainsi, l'on trouve parmi ses comptes que son trésorier paya à un domestique pour avoir apporté des artichauts au roi, à York, 4 schellings et 4 deniers. Sous la reine Marie, on écrivit déjà un traité spécial sur la culture de l'artichaut.

Or, les Anglais prétendent que ce ne fut que cent ans après Henri VIII que leur pays reçut de Candie, le Cardon. Les Anglais ne savent pas, on ne l'ignore pas, préparer convenablement d'autre légume que la pomme de terre, de sorte que le Cardon chez eux est encore une rareté. Ce qu'ils en disent ne vaut pas, loin s'en faut, ce qu'on en connaît sur le continent.

Ainsi, d'après beaucoup de traités sur les plantes utiles, l'artichaut serait plus anciennement connu que le Cardon.

Cette assertion est très contestable, en ce qui regarde la Belgique. Notre petit pays depuis des siècles a joui d'une réputation justement méritée comme terre classique de bons et loyaux légumes. Ici encore nous avons à revendiquer un fait à l'honneur de notre nationalité.

De Candolle a fort bien prouvé que les dessins publiés par nos deux

grandes gloires nationales de botanique, De l'Escluse et Dodoëns, ne se rapportent pas à l'artichaut, mais bien au Cardon (Dod. *Pempt.* 724 et De l'Escl. *Pl. rar.* 2. CLIII, fig. 3). Dodoëns est très explicite à propos de l'artichaut; il dit positivement qu'on les cultivait en Belgique, que les Italiens les nommaient *Carcioffi, Archiocchi*; les Espagnols *Alcarrhofa* et les Belges et les Français *artichaux*, mais il distingue les Cardons épineux (*Cynara spinosa*). à propos desquels il se livre à une dissertation savante sur la question de savoir si ce ne sont pas les cactus de Théophraste. Dodoëns avait, pensons-nous, une santé capricieuse; ses traits tristes et soucieux l'indiquent assez et peu de nos légumes lui plaisaient. Il connaissait l'usage de manger les côtes blanchies des feuilles de Cardon, le fond des artichauts et leurs écailles, mais il les déclarait des mets pervers, enfantant de la bile et rendant mélancolique! Que de gens, grands amateurs de Cardons et d'artichauts, se portent bien, n'ont pas de bile en excès et jouissent de la meilleure humeur possible! Dodoëns à tort, de par Henri VIII et Brillat Savarin.

De l'Escluse avait beaucoup voyagé; il avait vu les habitants de Salamanque manger crues avec les viandes les jeunes plantes de Cardons et, puisqu'en 1564 De l'Escluse envoyait à ses amis de Belgique des graines de Chardons sauvages des environs de cette ville, il est probable qu'il n'oublia pas les vrais Cardons, de sorte que toute la physionomie de leur histoire nous porte à croire que nos ancêtres possédaient depuis le milieu du XVIe siècle les vrais Cardons d'Espagne et si on en voulait une preuve certaine, ce sont les portraits de la plante gravés vers cette époque chez Plantin d'Anvers et publiés dans les ouvrages de Dodoëns et de De l'Escluse.

Aujourd'hui le Cardon se cultive avec beaucoup d'avantages dans nos jardins légumiers les mieux tenus : c'est un légume excellent et d'autant plus précieux qu'il se consomme surtout l'hiver.

On distingue comme variétés :

1° Le *Cardon de Tours* qui a les côtes pleines, fort grosses, mais dont les feuilles sont épineuses, et à propos de ces épines qui sont fortes et dangereuses, sa culture n'est pas sans inconvénient.

2° Le *Cardon d'Espagne*, privé de ces épines, mais les côtes sont ou creuses ou à moitié pleines.

3° Le *Cardon plein inerme* dont les épines sont ou faibles ou nulles et les côtes pleines et épaisses comme le Cardon de Tours.

4° Le *Cardon à côtes rouges*, variété aussi élégante qu'utile; les côtes sont larges, rougeâtres et pleines, les feuilles dépourvues d'épines. Il est provenu du jardin botanique de Marseille, où M. Delecourt-Gouffé l'a remarqué en premier lieu.

5° Le *Cardon Puvis* est un Cardon vraiment extraordinaire : nous

l'avons cultivé et le cultivons encore au jardin botanique de Liége avec ses autres congénères ; il se distingue par une largeur extraordinaire de feuilles qui sont magnifiques, les côtes demi pleines et l'absence d'épines ; il vient des environs de Lyon et porte le nom de M. Puvis, agronome distingué de France.

Toutes graines de Cardon se conservant de cinq à six ans, il est bon d'en faire une provision et de ne pas semer les produits qu'on a obtenus dans notre pays où la graine dégénère assez vite. M. Rampelberg, à Bruxelles, possède de la graine excellente de ces cinq variétés de Cardon qu'il reçoit de Tours et du Midi de la France où la température fait mieux mûrir les graines. Pour obtenir de la bonne graine, il ne faut laisser qu'une tête par plante, faire passer l'hiver à celle-ci en la protégeant. Toutes ces opérations coûtent plus de peine que ne vaut l'achat d'un peu de graines nouvelles.

On peut cultiver les Cardons en vue de les manger en mai.

1° *Culture en primeur*. On sème sous cloche ou sur couche en janvier et quand les plantes ont deux bonnes feuilles on repique sous cloche nouvelle ou sur couche neuve qui ait de huit à neuf pouces de terreau en fonds. On les y laisse jusqu'à la troisième transplantation dans une couche à fumier court et à demi consommé. Dans cette couche-là, on charge le fonds d'un pied de terreau mêlé à de la bonne terre et quand le feu est jeté, on range les Cardons en quinconce à deux ou trois pieds de distance ; on met une cloche sur chaque pied et on couvre de paillassons les nuits et jours froids. Une couche semblable doit avoir au moins quatre pieds et demi de largeur, deux pieds de haut, exposée en plein midi, sans ombre et abritée du vent froid. On utilise l'espace inoccupé, par des raves, des radis ou de la salade. Le Cardon a besoin de beaucoup d'eau et il ne faut pas que jamais sous ce rapport il souffre.

Quand le Cardon a pris sa croissance, on le lie par un beau temps clair et sec, avec de la paille et on l'empaille dans de la grande litière, on serre fortement, on ne laisse libre que le bout des feuilles. Par ce milieu on donne un peu d'eau, on mouille la litière modérément et on met en cave ; trois semaines après les Cardons sont blancs, on les délie, on les coupe et on en mange les côtes.

2° *Culture d'été*. On prend des mêmes graines semées sur couche en janvier, et on replante en pleine terre en mars. On choisit un endroit abrité, exposé au midi. La terre doit être riche et bien défoncée. On fouille des trous profonds d'un pied et espacés de trois en quinconce et on y met du bon terreau. Chaque trou reçoit une plante ; on l'arrose ; on couvre d'un grand pot renversé et on bine souvent le pied en le visitant. Il faut le mouiller de deux en deux jours. Ces plantes, denudées à la bonne saison, se lient en juin et juillet et se mangent l'été.

3° *Culture d'hiver.* On sème à la mi-avril. On donne à la planche six pieds de largeur; on espace les trous en quinconce de trois pieds. On y met trois à quatre graines à deux pouces de distance et dans les trois semaines où les plantes sont levées, on choisit les plus fortes et on détruit les plus faibles, en ne laissant qu'une plante par trou. Deux se nuisent toujours. On réserve à part les plantes déplantées, parce que les limaces et les vers peuvent détruire les bonnes plantes et on remplace le déficit par la réserve. On arrose tous les jours. On bine et on serfouit souvent. En octobre, on commence à lier les plus forts et on les empaille bien en continuant de huit jours en huit jours, de manière à pouvoir terminer le tout aux gelées. Si on est pris par ces dernières, on déterre les plantes en mottes et on les met en sûreté. Un trou en terre de trois pieds de profondeur sur quatre de large convient au même but et on couvre en paille. A Tours, on les blanchit sous terre. On lie les feuilles avec de l'osier ou de la paille, on les couvre de paille longue, on rapproche la terre en butte autour du pied et on laisse en place. Le Cardon blanchit ainsi et devient très tendre, mais si l'on attend plus que trois semaines pour le recueillir, on risque de le perdre.

On peut aussi en les replantant dans la cave, au commencement de l'hiver, les blanchir par un moyen analogue, et l'on peut même les garder ainsi jusqu'en mars, de manière qu'avec les trois modes de culture indiqués, on fait usage du Cardon pendant toute l'année.

On prépare le Cardon blanchi, comme les choux-fleurs; nous renvoyons pour ceci au code du *cordon bleu.*

On peut regarder le Cardon comme une plante d'ornement; il l'est en effet. La variété à larges feuilles est plus belle que la plus luxueuse acanthe noble, où les Grecs allaient chercher cependant le poétique modèle du chapiteau corinthien. La feuille de ce Cardon mesure plus d'un mètre de longueur; elle est placée avec élégance en rosace, elle s'incline et ondoye avec grâce; le vert s'y marie au blanc d'argent. La fleur du Cardon ressemble à celle de l'artichaut; elle est d'un beau bleu d'azur et les têtes sont grosses droites. L'effet d'une plante bien cultivée est donc des plus pittoresques et nous concevons que dans les parcs anglais; dans les pelouses des châteaux, dans les jardins à grands espaces, on fasse servir le Cardon à l'embellissement. En le cultivant ainsi pour l'œil, rien n'empêche de l'utiliser pour l'estomac. Un groupe de Cardons dans une pelouse a toute l'apparence d'une culture orientale et en voyant ces immenses rosaces de feuilles, l'esprit se reporte vers la patrie du Cardon, la Grèce, le berceau des arts.

Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

---

§. 82. *Sous le nom de* Calendrier de Flore, *Linné donne la succession des différents phénomènes périodiques, en faisant concorder les phénomènes météorologiques, les floraisons des plantes, les apparitions des animaux et les opérations de l'horticulture et de l'agriculture.* On parle souvent du Calendrier de Flore de Linné, sans en connaître tous les intéressants détails. C'est pourquoi, nous avons cru utile de le donner ici en entier et tel qu'il a été rédigé à l'inspiration du grand maître. L'étude de cette pièce est extrêmement importante pour celui qui veut avoir de la nature une idée exacte, et bien qu'écrite pour la Suède, elle peut être utilement appliquée jusqu'à la limite des climats variables, tels que celui de la Belgique.

CALENDRIER DE FLORE, PAR LINNÉ.

I. Congélation (*Janvier*).

Du solstice d'hiver à l'équinoxe du printemps.

Décembre.

13. On ôte le beurre de ses tonneaux de bois.
23. Les bourgeons florifères du tremble s'ouvrent.

Janvier.

1. Fentes longitudinales de la glace des étangs.
2. Bruits nocturnes des planchers de bois.
4. Petits bonds des crottins de cheval.
8. Pluie des trois rois.
26. Pluie de St. Paul.

Février.

22. Jours à gelée d'acier, souvent entre le 20 et le 28 février.

Post ubi riphœi torpentia frigora brumæ.
Candidus aprica Zephyrus vegetaverit aura.
Columell. 77.

II. Régel (*février*).

Depuis la première fonte des neiges jusqu'à la disparition de la glace des fleuves.

> Vere novo gelidus, canis cum montibus humor
> Liquitur et Zephyro putris se gleba resolvit.
> Virgil.

Mars.

19. Les toits dégouttent sous le soleil du midi.
Les bourgeons florifères du saule marceau s'ouvrent.
20. La neige fond sur les murs.
L'alouette commence à chanter sa tirelire.
22. L'eau coule des murs.
25. Les chemins s'embourbent et répandent de l'eau.

Avril.

1. Le crottin de cheval ronge la glace.
Le *Lycopodium selago* fume.
3. Les pierres se séparent de la glace.
6. Les collines se dépouillent de leur neige mi-fondue.
Les couleuvres sortent.
Les cousins chantent; la mouche se traîne.
Le *Tetrao tetrix* (Coq de Bouleau) chante.
Le *Tringa vanillus* arrive.
7. Le *Papilio urticarius* (petite tortue) s'envole en abondance (1).
L'*Anas boschas* pond (canard ordinaire). L'*Anas silvestris* (le canard sauvage) arrive.
10. Inondation des eaux neigeuses (2).
Le cygne annonce le printemps.
Les fleuves sont libres et charrient leurs glaçons.
L'*Esox lucina* (le brochet) fraie (3).
11. Les eaux de la neige sont absorbées.

---

(1) Papilionis proventum sunt qui certissimum veris indicium arbitrentur, ob infirmitatem animalis. Plin.

(2) O. Celsius, le vieux, a observé que pendant 70 ans, jamais la rivière d'Upsal n'a conservé des glaçons au-delà du 19 avril.

(3) Le brochet cesse de frayer quand la grenouille brune (*rana temporaria*) commence.

Les cavités souterraines s'inondent.
La grenouille sort (1).

Solvitur acris hyems grata vice veris et favonii.
HORAT. I. od IV. 1.

III. GERMINATION (*mars*) Phytalia.

De l'arrivée des hochequeues blancs (Motacilla alba) à celle des hirondelles.

De la première fleur au bourgeonnement du premier arbre.

Pendant toute la fleuraison du Leucojum vernum.

In principio veris Favonii hybernum emolliunt cœlum.
PLIN. XI. 25.
A Favonio veris initium notant. CICERO.

Avril.

12. Corylus avellana.
* Tussilago farfara (2).
Crocus Sativus.
* Leucojum vernale.
Galanthus nivalis (3).
Le hochequeue blanc arrive (Motacilla alba).
La cresserelle (Falco tinnunculus) *arrive.*
L'aspe (Cyprinus aspius) *fraie.*
La grenouille rousse (Rana temporaria) *croasse.*

13. Crocus sativus.

15. Ranunculus ficaria.
Ornithogalum luteum.
Draba verna.

16. Pulmonaria officinalis.
Anemone hepatica (4).
Daphne mezereum.
Le dindon (Meleagris gallo-pavo) *pond.*
Le sureau se feuille (Sambucus racemosa) *de même que les* Lonicera perfoliata (chèvre-feuille) et L. Diervilla.

17. *Les feuilles du nuphar jaune* (Nymphæa lutea) *viennent à la surface de l'eau.*

18. Populus tremula et alba (5).

(1) Il faut ôter aux plantes des jardins leurs couvertures d'hiver pour que les turions puissent pousser.

On sème les couches aux melons.

Le Zéphir, comme un Zoophore, apporte avec lui la vie.

(2) Les espèces marquées d'un astérisque sont regardées par Linné et son école comme caractéristiques. (Note de C. M.)

(3) Florum prima ver nuntiantium Viola alba, Plin. XVI, page 25.

(4) Le semis de l'orge d'Upsal se fait avec la fleuraisen de l'Hépatique.

(5) Les bâches des jardins s'ouvrent avec la fleuraison du peuplier dans le mois de la frondescence.

Helleborus hyemalis.
Viola mirabilis.
Cynoglossum omphalodes.
Il faut ensemencer les couches des jardins.
21. L'*éperlan* (osmerus eperlanus) *fraie* (1).
Helleborus viridis.
28. Salix capræa.
Lathræa squamaria.
30. Empetrum nigrum.
Populus nigra.
Tussilago petasites.

Mai.

1. Mercurialis perennis.
* Primula veris des jardins.
Fumaria bulbosa solida.
3. Anemone pulsatilla.
Anemone nemorosa (2).
Chrysosplenium alternifolium.
Viola hirta.
Asarum europœum.
Viola odorata.
Lepidium petrœum.
Les champs verdissent par les pluies.
7. Anemone ranunculoïdes.
Salix viminalis.
Le framboisier (rubus fruticosus) *se feuille.*
L'*étourneau* (sturnus vulgaris) *arrive.*
8. Adoxa moschatellina.
Ulmus campestris (3).
Fumaria bulbosa cava.
La neige se fond même à l'ombre.

Diffugere nives redeant jam gramina campis,
arboribusque comæ.
HORAT. IV. od. 7.

IV. FRONDESCENCE (*avril*) Phytane.

Vernation complète des arbres : du padier au frêne, de l'arrivée des hirondelles à la floraison des tulipes.

Nunc herbæ rupta tellure cacumina tollunt
Nunc tumido gemmas cortice palmes agit.
OVID. FAST. IV. 126.

MAI. 9. Hyacinthus botryoïdes.
Arrivée des hirondelles et des cigognes.
11. Défloraison du Populus tremula.
12. *Le coucou coucoule* (cuculus cuculat).

(1) Lorsque l'éperlan fraie, le plus souvent le temps à Upsal est neigeux ou sujet aux tempêtes : les fièvres intermittentes règnent.

(2) Après que l'œnanthes a poussé ses feuilles, le froid est rarement intense d'où vient le proverbe parmi les paysans de l'Uplande : *Sädesårlan och Färestiallan, Stensqvattan och Sadesstjappan följas ät.*

(3) On fait le semis des légumes dans les jardins.
On sort des orangeries les plantes méridionales.
Les champs verdissent par les graminées qui revivent.

13. Oxalis acetosella.
Vrai temps du semis de l'orge.
On sème les plantes de jardin.
14. Adonis apennina.
Primula auricula.
Myrica gale.
15. Narcissus pseudo-narcissus.
— odorus.
Arrivée du rossignol (motacilla luscinia).
Adonis vernalis.
Primula veris.
16. Potentilla verna.
Acer platanoïdes.
Viola palustris.
18. Fritillaria imperialis.
— pyrenaica.
20. Fritillaria meleagris.
21. Caltha palustris.
Hyacinthus scriptus.
Les demoiselles paraissent avec le Saumon.

Vernations :

19. * Prunus padus.
Corylus avellana.
Sorbus aucuparia.
Spiræa salicifolia.
* Betula alba.
Berberis vulgaris.
Salix viminalis.
Evonymus europæus.
Mespilus cotoneaster.
Philadelphus coronarius.
Viburnum opulus.
Syringa et ligustrum.
Hyppophaë rhamnoïdes.
Betula alnus.
Bourgeonnement de l'Acer platanoïdes.
Roses et Robinia.
Ulmus campestris.
Cratægus oxyacantha.
Lycium barbarum.
Pyrus malus.
Prunus cerasus.
Rhamnus catharticus.
Salix caprea.
Cratægus aria.
Æsculus hippocastanum.
Fagus sylvatica.
Carpinus betulus.
Populus nigra.
— tremula.
— alba.
Tilia europæa.
Rhamnus frangula.
Quercus robur.
* Fraxinus excelsior (1).

Magnus veris honos et odoræ gratia floræ.

(1) Quand le frêne est en feuilles, il ne gèle presque plus : de là, on conclut qu'il faut faire sortir les orangers des orangeries.

Des nuits de plomb sévissent encore avant la vernation du frêne, mais après, le temps devient agréable.

Ce mois a peu de fleurs et beaucoup de couvées, pour que la nature prépare de nombreuses fleurs, lorsque les petits oiseaux verront le jour.

Flore tire de ses vernations la jeunesse de ses fleurs.

V. Florescence.

Depuis la formation de l'épi dans les céréales jusqu'à leur pleine floraison.

Lis bulbifère.

Depuis la Tulipe de Gessner jusqu'au Sedum âcre.

> It Ver et Venus et veneris prænuncius ante
> Pinnatus graditur Zephyrus vestigia propter.
>
> Lucret.

Mai.

25. Sambucus racemosa.
 * Prunus padus (1).
 Ribes nigrum.
 Erysimum alliaria.
 Chærophyllum sylvestre.
 Ranunculus aconitifolius.
 * Tulipa gesneriana.
 Dodecatheon meadia.
 Epimedium alpinum.
 Polygala vulgaris.
 Alchemilla vulgaris.
 La rosse (Cyprinus rutilus) *fraie.*
 Les épis des céréales paraissent.
26. Saxifraga granulata.
 Glecoma hederacea.
 Ranunculus auricomus.
 Pyrus communis.
27. Chelidonium majus.
 Rubus chamæmorus.
 — articus.
 Gnaphalium dioicum.
 Trollius europæus.
28. Cardamine pratensis (2).
 Prunus spinosa.
 — domestica.
 — cerasus.
 Orobus tuberosus.
 Narcissus poeticus.
 Aquilegia sibirica.
 Pedicularis palustris.
 Plantago media.
30. Trientalis europæa.
 Pinguicula vulgaris.
 Convallaria majalis.
 Scorzonera humilis.
 Ajuga pyramidalis.
 Eriophorum vaginatum.
 — polystachyon.
 Cornus suecica.
 Vaccinium vitis idæa.
 Arbutus uva ursi.
 Andromeda polifolia.
 * Geranium sylvaticum.
 Lychnis viscaria.
 Veronica chamædrys.

(1) Le padier fleurissant, la pleine lune a mauvais temps.

(2) Le Cardamine pratensis en fleurs, le saumon monte les rivières et les demoiselles volent.

La breme (Cyprimus brama) *fraie* (1).

Juin.

1. Primula farinosa.
Robinia caragana.
Le sapin se dépouille des écailles de ses bourgeons.
Carum carvi.
2. *Pœonia fl. simplici.
Geum rivale.
Tormentilla erecta.
* Pyrus malus.
Toutes les céréales ont leurs épis.
3. Juniperus communis.
Sorbus aucuparia.
Rhabarbarum rheum.
Aquilegia canadensis.
Menyanthes trifoliata.
4. Anchusa officinalis.
Lonicera xylosteum.
Mespilus cotoneaster.
Alopecurus pratensis.
5. Globularia vulgaris.
Draba incana.
Plantago lanceolata.
Geranium phæum.
7. Orchis latifolia (2).
Ribes grossularia.
Paris quadrifolia.
Lotus corniculata.
Lychnis viscaria.
Hieracium præmorsum.
Vaccinium uliginosum.
Symphitum officinale.
Linum catharticum
Aquilegia vulgaris.
Hesperis matronalis.
Pomone perd ses fleurs; le poirier, le prunier, le pin, le sapin.
Actæa spicata.
Convallaria bifolia.
Melica nutans.
Turritis glabra.
Rubus saxatilis.
Ranunculus bulbosus.
Leontodon hispidum.
8. Berberis vulgaris (3).
*Syringa vulgaris.
9. Polemonium cæruleum.
Geranium molle.
Ornithogalum umbellatum.
10. Iris pseudo-acorus.
Centaurea phrygia.
11. Geranium pratense.
Campanula rotundifolia.
Matricaria chamomilla.
Potentilla fruticosa.
Lonicera tatarica.
12. Cratægus aria.

---

(1) La Brème joue quand le padier cesse de fleurir et que le genévrier commence, et celui-ci cessant de fleurir, les demoiselles se reproduisent.

(2) Le printemps est très beau, lorsque Pomone célèbre ses noces couvertes de ses linges blancs comme la neige, les tulipes, les narcisses, les pivoines brillant par coussins, les forêts de sapin jetant le feu de leurs jets nouveaux et les genévriers dépouillés de leurs bourgeons se mettant à fumer (a).

(3) Les près jaunissent par les fleurs des rénoncules.

(a) Linné entend par-là que le genévrier projette son pollen: n'oublions pas que l'auteur est essentiellement poétique. (Note de Ch. M.)

Anthyllis vulneraria.
Hyoscyamus niger.
13. Silene nutans.
Geum urbanum.
Valeriana Phu.
Thalictrum aquilegifolium.
Adonis annua.
14. Nymphæa lutea.
Geranium uniflorum.
Orchis maculata.
Salvia sylvestris.
Geranium robertianum.
Potentilla rupestris.
Lychnis dioïca.
Viburnum opulus.
15. Rosa spinosissima.
— eglanteria.
— cinnamomum.
— villosa (1).
Ramnus catharticus.
Arnica montana.
Convallaria verticillata.
Orchis bifolia.
Iris germanica.
— sibirica.
Aconitum lycoctonum.
16. Parnassia palustris.
Potentilla anserina.
Rhamnus frangula.
Rubus idæus.
Galium uliginosum.
Nymphæa alba.
* Pæonia plena (2)
Dianthus plumarius.
Campanula patula.
Heracleum panaces.
Rheum rhaponticum.
17. Carduus heterophyllus.
Trifolium montanum.
Lychnis floscuculi.
Satyrium albidum.
Valeriana officinalis.
Lathyrus palustris.
Chrysanthemum leucanthemum.
Euphrasia officinalis.
Ranunculus flammula.
Senecio vulgaris.
Lonicera perfoliata.
Cratægus oxyacantha.
18. Dictamnus albus.
Allium moly.
Lilium bulbiferum.
Iris variegata.
Pimpinella saxifraga.
Potentilla argentea.
Briza media.
Atropa belladona.
Secale hybernum (3).

(*La suite au prochain numéro.*)

---

(1) Les roses précoces commencent à fleurir.

(2) La pivoine simple se fane avant que la pleine commence à fleurir, de même que le *Rheum rhabarbarum* finit, quand le *rhapontic* commence.

(3) Le seigle d'hiver fleurit communément depuis la première fleur du *Sedum âcre* à celle de l'*Épilobium angustifolium* avec le *Dictamnus*, le *Lilium bulbiferum*, le *Clematis flammula*, commençant souvent quatre jours avant le solstice.



Camellia japonica. Linn.
var. Zavonia.

SECONDE PARTIE.

CAMELLIA ZAVONIO.

(Camellia Zavonio.)

Classe.
MONADELPHIE.

Ordre.
POLYANDRIE.

Famille Naturelle.
TERNSTROMIACÉES.

Tribu.
CAMELLIÉES.

(Pour la description du genre et de l'espèce, voyez Tome I, page 56.)

Pl. 192.

L'introduction de cette variété dans les collections belges, est due à M. Alexandre Verschaffelt qui l'a reçue de Milan, en 1844, d'un de ses correspondants.

Elle a fleuri chez lui l'an dernier et le dessin que nous en donnons ici a été fait d'après cette plante.

Elle rentre dans la catégorie des Camellias à fleurs régulièrement imbriquées, parfaitement circulaires. Le diamètre de la corolle est d'un décimètre à onze centimètres; les pétales sont largement transversaux, échancrés à leur sommet, les bords entiers. Au centre seulement ils commencent à changer de forme et à devenir plus longs, un peu pointus. Ce centre est bien constitué; il comprend peu de pétales. Ceux-ci sont franchement imbriqués.

Le coloris est d'un beau rouge-rose, uniforme, d'une teinte extrêmement pure.

La feuille de cette variété accuse une végétation forte, vigoureuse : ces feuilles sont acuminées, presque mucronées, dentées; la nervation prononcée; la surface supérieure luisante, bombée, d'un vert foncé; la surface inférieure concave, plus mate et d'un vert pâle.

Ce Camellia fait partie des meilleures collections.

SUR LA CULTURE DU CAMELLIA CONSIDÉRÉ COMME PLANTE DE MUR.

C'est en Angleterre surtout qu'on s'est attaché à couvrir les murs de Camellias. Dans plusieurs cas particuliers, on pourra chez nous appliquer les mêmes principes de culture, alors, par exemple, qu'on a à sa disposition un mur exposé au midi, au levant ou au couchant, et chauffé, nous supposons, par une office, une cuisine ou un lieu habité quelconque où l'on fait habituellement du feu en hiver. Le fait est que le Camellia souffre fort bien d'être conduit en treillis, en éventail ou parallèlement à un mur quelconque et sur lui. Les feuilles se placent au-dehors et les fleurs se soumettent avec facilité aux exigences de ce mode de croissance.

Le parterre est dans ce cas formé d'une terre franche sablonneuse, mélangée de terre de bruyère, de terre de bois ou de terreau ; il mesure trois pieds de largeur sur telle longueur qu'on voudra et un pied de profondeur de cette terre au-dessous de laquelle on a soin de ménager une couche de neuf pouces en hauteur de morceaux de briques, poteries concassées et de gravier, de manière à assurer aux pieds un bon égouttement souterrain. Cette condition est essentielle.

L'hiver on couvre ses plantes de paillassons et de nattes, en ayant soin de les protéger complètement. On jouit alors l'été des fleurs de Camellia et l'on augmente leur facilité à se former et à s'épanouir, en arrosant les plants d'un engrais composé d'eau, d'urine et de guano. On a soin toutefois d'empêcher par une bonne conduite les branches, de se rassembler par touffes et on les espace de manière à pouvoir étaler leurs feuilles et leurs fleurs.

Plusieurs horticulteurs des plus instruits de notre pays nous assurent que ces moyens de cultiver les camellias en espalier, ne peuvent réussir en Belgique. Nous répondrons que l'expérience n'en a pas été faite et jusques-là le doute est permis. Cependant, dans un jardin de Bruxelles, nous avons vu réaliser ce système avec un succès incontestable et c'est ce qui nous a engagé à communiquer ces réflexions à nos lecteurs. Mn.



Dossinia marmorata. Morr

DOSSINIA MARMORATA. Morr.

(Dossinie marbrée.)

Classe.
GYNANDRIE.

Ordre.
MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Sous-Ordre.

NEOTTIÉES.

Car. gen. Dossinia. Morr. *Perigonii* ringentis *foliola exteriora* latiora, lateralia libera, basi leviter connata, supremum cum *interioribus* minoribus æquilateris in galeam conglutinatum, labello suppositum. *Labellum* liberum, basi utroque latere callosum, cum foliolis exterioribus perigonii in sacco didymo brevi leviter productum, medio canaliculatum, limbo dilatato, transverso, subquadrato, patente. *Columna* brevis, superne incurva, antice appendiculata bilamellata, utroque latere ecallosa. *Anthera* terminalis, bilocularis. *Pollinia* 2, subbiloba, caudiculis adæquantibus, glandula communi angusta.

Car. spec. D. Marmorata. Morr. subrepens, *foliis* ovatis, utroque attenuatis, apice acutis, velutinis, viridi-flavo nebulosis, luteo reticulatis, marmoratis, subtùs pallidioribus; *caule* erecto, roseo; *spica* erecta, apice incurva multiflora, *floribus* distantibus, *bracteis* lanceolatis acutis; *ovario* duplo longiore, contorto; *labelli* ad margines efimbriati limbo dilatato, transverso, subquadrato, angulis obtusis, apice vix mucronato. (v. v. c.)

Tab. 193.

Fig. a. Flos ad faciem inferiorem depictus, vitro auctus

b. Flos, galeo labello et columna disjunctis, vitro auctus.

c. Labellum liberum cum callositatibus vitro auctum.

d. Anthera et perigonii foliola interiora vitro aucta.

e. Pollinia vitro aucta.

Car. gén. Dossinie. Morr. *Périgone* grimaçant, *folioles externes* plus larges que les internes, les latérales libres, légèrement connées à la base, la supérieure conglutinée avec les internes plus petites et équilatérales en un casque, se reposant sur le labellum. *Labellum* libre, pourvu à ses deux côtés et à la base de deux callosités, légèrement prolongé avec les deux folioles externes du périgone en un sac didyme court, canalicule au milieu, limbe dilaté, transverse, presque carré, plane. *Colonne* courte, incurvée en haut, appendiculée et bilamellée en avant, dépourvue de chaque côté de tubérosités. *Anthère* terminale, biloculaire. *Pollinies* au nombre de deux, subbilobées, caudicules presque de la même longueur, glandule commune étroite.

Car. spéc. D. Marbrée. Morr. Plante subrampante, *feuilles* ovales, aminoies aux deux extrémités, aiguës au sommet, veloutées, nébulées de vert et de jaune, réticulées de jaune clair, marbrées, au-dessous plus pâles; tige droite, rose; *épi* droit penché au sommet, multiflore; *fleurs* distantes; *bractées* lancéolées; *ovaire* le double plus long, tordu, *labellum* sans franges sur le côté, limbe dilaté, transverse, presque carré, angles obtus, à peine mucronés au sommet. (v. v. c.)

Pl. 193.

Fig. a. Fleur vue à sa face inférieure, dessinée à la loupe.

b. Fleur, le casque, le labellum et la colonne étant séparés, dessinée à la loupe.

c. Labellum libre avec les callosités, dessiné à la loupe.

d. Anthère et folioles internes du périgone, vues à la loupe.

e. Pollinies, vues à la loupe.

Cette plante remarquable est originaire de Java. Elle a été introduite en Belgique en 1847 par M. Ambroise Verschaffelt qui la tenait de M. Low dont le fils même l'avait adressée à son père de

Bornéo, tout en lui assignant pour patrie l'île de Java. Nous donnons ces renseignements comme nous les avons reçus nous-même.

Après en avoir disséqué et analysé attentivement la fleur, nous avons été convaincu que cette plante devait former un nouveau genre qui vient se placer dans la série à côté des *Anoectochilus* de Blume, autres plantes de Java, et avec le genre desquelles le *Dossinia* avait d'abord été réuni comme un *Anoectochilus* d'espèce nouvelle.

Ce genre nouveau se distingue par des caractères essentiels dont le principal est que les deux callosités qui se trouvent à la base et sur les bords de la colonne dans les *Anoectochilus*, se sont séparées ici de la colonne pour se réunir à la base et aux côtés du labellum. Ce caractère est exprimé clairement fig. B et C. Outre cette différence, le périgone n'est pas comme dans les *Anoectochilus*, formé de folioles entourant toutes le labellum et se reposant sur lui. Ici les deux folioles latérales et externes s'étendent librement et latéralement. Le labellum n'a de plus aucune frange et ses bords sont entiers.

Nous avons été heureux de pouvoir dédier ce genre nouveau à l'un des nestors de notre botanique nationale, M. P. E. Dossin, né à Liége en 1777, auteur d'un catalogue raisonné des plantes de la province de Liége, rédigé vers 1807, communiqué à Pyrame De Candolle et aux autorités de l'empire français. Cet ouvrage, inédit malheureusement, a servi néanmoins aux auteurs de la Flore française (De Candolle et Lamarck) pour faire connaître les richesses de notre Flore nationale, et à d'autres personnes qui s'occupent de cette partie de la science. M. Dossin, par un esprit éclairé et judicieux, par la sagesse de ses vues dans la botanique descriptive, a rendu des services signalés à ceux qui s'occupant de la science, ont eu l'avantage d'être en rapport avec lui et sa modestie égalant ses talents, nous lui dédions à son insu cette charmante orchidée des îles de la Sonde.

Elle figurera désormais à coté des *Anoectochilus* dorés, des *Microchilus* argentés et des *Goodiera* veloutés, dans nos riches collections. Nous pensons que M. A. Verschaffelt seul en Belgique, possède cette plante dont la culture est semblable en tout point à celle de ses congénères. CH. MORREN.



Gladiolus var. hyb. Léopold Ier

GLADIOLUS FLORIBUNDUS. Jacq. Var. LEOPOLDII.

(Glayeul de Léopold.)

Classe. *Ordre.*

TRIANDRIE. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

IRIDÉES.

(Pour les caractères du genre, voir T. I, p. 353.)

Pl. 194.

Cette superbe variété a été encore obtenue par M. H. Carolus, président de la société d'horticulture de Sainte Dorothée, à Louvain, amateur distingué et qui s'occupe beaucoup de la fécondation artificielle de plusieurs genres de plantes, de sorte qu'il est déjà parvenu à doter nos collections d'un grand nombre de sous-variétés de Gladiolus et de Delphinium.

Dans ce dernier genre, nous avons vu chez M. Carolus, des individus produisant des fleurs passant du plus bel azur au bleu le plus foncé, d'autres d'un bleu de porcelaine nuancé de violet; les unes à fleurs doubles, les autres à fleurs simples. Nous ne doutons nullement que le zèle avec lequel cet amateur se livre à l'hybridation des plantes, ne lui fasse obtenir encore d'autres variétés dont l'horticulture belge s'enorgueillira à juste titre. C'est aussi à ses soins que l'on doit le *Delphinium amœnum*, *Flore pleno*, qui jusqu'à ce jour se distingue de toutes les autres variétés par la beauté et la couleur de sa fleur.

Le *Gladiolus Leopoldii* que M. Carolus a dédié à S. M. le Roi des Belges, a été produit l'an dernier. C'est une des plus aimables variétés qui aient été obtenues jusqu'à ce jour, soit en Hollande, soit en Belgique; elle est le produit d'une fécondation artificielle opérée sur un *Gladiolus floribundus* par le pollen d'un *ramosus*.

Culture. Comme toutes ses congénères, elle demande la terre de bruyère ou une terre légère mêlée d'un peu de terre de bruyère. On la multipliera par les jeunes bulbes qui se formeront en bas du bulbe mère. Après la floraison, c'est-à-dire à la fin d'octobre, on les enlèvera pour les conserver dans un lieu sec pendant l'hiver; on les

replante en place au commencement d'avril. La floraison s'effectue depuis le mois de juillet jusqu'en octobre.

D. Spae.

On sait que le nom de Glayeul, *Gladiolus*, provient du mot latin *gladium*, glaive, parce que les feuilles de ces plantes, ont comme celles des Iris, la forme de sabres. Le *Glayeul commun*, plante d'Europe, fut connu des anciens et dans Apulée (*De herbis*, cap. 46), il est parlé d'une opinion singulière qu'avaient les peuples du midi des vertus de cette espèce. Il suffisait de porter sur soi des cormus (1) de glayeuls pour se préserver de toute fatigue de la marche et de toute piqure d'animal malfaisant. Nous rions de ces songes creux dans notre siècle de lumière où nous voyons cependant, et nous parlons d'expérience, des personnes fort sensées du reste, prétendre se préserver de rhumatisme en portant sur soi des tubercules de pommes de terre, ou d'hémorroïdes en mettant dans son gousset un fruit de marron. De nos livres, les propriétés des simples ont disparu, mais elles subsistent dans nos mœurs, et chose remarquable! c'est dans la partie la plus élevée de la société que les préjugés du temps de Pline subsistent encore.

(1) A propos de ce mot de *cormus* nous avons ici une réflexion à émettre. M. Herincq (*Revue horticole*, février 1848, p. 44) blâme l'emploi que nous avons fait de ce mot de cormus, à propos, non pas du rhizome, s'il vous plait, mais de la portion rabougrie de la tige du *Dipladenia nobilis*. Si M. Herincq avait voulu ouvrir le meilleur livre élémentaire de botanique que nous ayons, l'*Introduction à l'étude de la botanique* du professeur Lindley, p. 81, il aurait pu se convaincre que ce mot de cormus est le seul qui convienne à cet organe. Le mot de *Lecus*, employé par Dupetit-Thouars, eut-il mieux sonné à certaines oreilles? On aura beau faire, l'horticulture reposera éternellement sur la botanique et celle-ci aura toujours son langage où des esprits chagrins et moroses verront des barbarismes, quand ils auront oublié et leur rudiment et leurs auteurs classiques. Le cormus du Dipladenia n'est pas plus un tubercule que celui de la pomme de terre n'est une racine : cela n'a pas besoin de démonstration. Mn.



Cypripedium Lowii. Lindl.

CYPRIPEDIUM LOWII. Lindl.

(Sabot de Vénus de Low.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* DIANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Subordre.

CYPRIPÉDIÉES.

(Pour les caractères du genre, voyez T. II, p. 323.)

Car. spec. C. Lowii. Lindl. *Foliis* ligulatis, haud plicatis, omnibus radicalibus; *caule* tomentoso (intense purpureo); racemo 4-8 floro; *sepalis* extus tomentosis, imo minore levissimeque emarginato; *petalis* spathulatis (circiter 3 pollicaribus), labello multo longioribus, incurvis, leviter tomentosis, passim parceque purpureo marginato setiferis præcipue ad basim; *labello* plane levi nitido regulariter oblongo; *stamine* sterili inverse cordato levi, marginibus exceptis purpureo pilosis, ad basim cornu obtuso piloso dorsaliter munito, sicut et mucrone brevi inter lobos apicis cordati. Lem. in *Flor. des serres*, T. 3, p. 291.

Tab. 195.

Car. spéc. C. Lowii. Lindl. *Feuilles* ligulées, non plissées et toutes radicales; *tige* cotonneuse (d'un pourpre foncé) portant une grappe de 4 à 8 fleurs; *sépales* cotonneux à l'extérieur, plus étroits en diminuant et très légèrement émarginés; *pétales* spathulés (d'environ 3 pouces de long) plus larges que le labelle, incurvés, légèrement tomenteux, ayant ça et là quelques poils d'une teinte pourprée aux marges, particulièrement vers la base; *labelle* plane, glabre et paraissant être vernis, régulièrement oblong; *étamines* stériles, inversement cordiformes, glabres, excepté sur les bords qui sont bordés de poils pourpres garnis à la base de poils cornus sur le dos et avec une mucrone courte entre les lobes, cordiformes du sommet. Lem. *Flore des serres*, T. 3, p. 291.

Pl. 195.

SYNONYMIE :

C. Lowii. Lindl. *Gardn. Chron.*, p. 765. 1847. — Lem. in V. Hout. *Flor.*, t. 3, p. 291.

Le nom de Cypripedium dérive des mots grecs Κύπρος, ιδος, *cypris*, surnom de Vénus de l'île de Κύπρος, *Chypre*, où cette déesse était particulièrement honorée, et de πόδιον, sorte de chaussure. Les Anglais l'appellent *Lady's slipper* ou *pantoufle de demoiselle*. Les anciens botanistes (Dodoëns, Cornutus, Tournefort, etc.) donnèrent à ce genre le nom de *Calceolus marianus* ou *sabot de Marie*.

Les Cypripedium, comme on sait, habitent tous les pays, surtout ceux qui sont chauds et humides. Ce genre se compose aujourd'hui d'environ vingt-cinq espèces : une seule est indigène (*C. calceolus*, Linn.), quatre appartiennent à la Sibérie, sept à l'Amérique septentrionale, trois au Népaul, une au Japon et huit à dix au Brésil.

Nous nous estimons heureux de pouvoir offrir aux nombreux amateurs d'orchidées, le dessin fait d'après nature d'une des plus rares

espèces de ce genre, qui, à peine introduite dans le pays, vient de fleurir en février dernier dans les serres du jardin botanique de Gand dont les travaux sont confiés aux soins de M. Donkelaar.

M. Lindley, qui le premier, a parlé de cette intéressante espèce, en a donné l'histoire et la description suivantes ; « Cette superbe orchidée de serre chaude a été importée de Bornéo par M. Low, horticulteur à Clapton. Elle a été découverte par son fils, croissant sur des grands arbres, au milieu d'épais buissons et fleurissant dans les mois d'avril et de mai. Elle a fleuri pour la première fois en Europe chez M. A. Keurickx, à West Bromwich. Le port de cette plante est celui du *C. insigne*, mais d'après un dessin fait sous les yeux de M. Low, elle porte de quatre à huit fleurs sur le même scape. Il est difficile d'imaginer quelque chose de plus beau de ce genre. Le labelle est d'un pourpre verdâtre et luisant, comme s'il était verni ; les sépales sont verts avec une teinte pourprée vers la base, les pétales d'environ trois pouces de long, sont étalés, pendants et gracieusement recourbés en dedans, étroits à la base, d'un jaune pâle verdâtre, mouchetés de petits points pourpres nombreux et bien marqués, bordés de quelques poils pourpres ; leur extrémité supérieure est d'un riche violet et deux fois aussi large que l'inférieure. »

Culture. Comme toutes les espèces indiennes, celle-ci devra être tenue constamment en serre chaude et sa reproduction se fera comme pour les autres espèces. L'on sait que les Cypripedium se multiplient par la division des pieds immédiatement après la floraison.

D. Spae.

Le *Cypripedium calceolus* n'existe plus indigène en Belgique que dans quelques localités du Luxembourg, entre autres aux environs de Grevenmacher et de Diekirch. Van Hoorebeke le signalait naguère comme une plante spontanée de la Flandre orientale, mais cette assertion est sujette à caution. Dans presque tous nos jardins cette plante s'est perdue. Nous croyons que pour maintenir les orchidées en pleine terre dans les pelouses, il est essentiel de couvrir le sol pendant l'hiver de feuilles mortes en couche épaisse. Ce procédé nous a parfaitement réussi depuis trois ans. Mn.



Phlox Rodigasii.
var. hyb. hort

PHLOX Var. Hort. RODIGASII.

(Phlox de Rodigas.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

POLÉMONIACÉES.

(Voir pour la description du genre et les détails, Tom. I, p. 317 et Tom. III, p. 375.)

Pl. 196.

Le désir de posséder de beaux Phlox dans les jardins, est devenu général en Belgique et plusieurs de nos abonnés nous ont exprimé celui de voir dans les Annales de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, la représentation exacte d'une des plus belles variétés, nous voulons dire de la plus belle des variétés de Phlox hybrides, produite par les soins de M. Rodigas, naguère médecin à St. Trond et devenu aujourd'hui, grâce à son instruction en horticulture, professeur de cette science à l'école normale du gouvernement à Lierre.

Ce Phlox, nous en avions déjà donné, tome III, pl. 160, la représentation de trois fleurons; mais on a désiré que nous en donnassions toute la panicule pour mieux en faire ressortir le mérite et nous le faisons avec d'autant plus de plaisir que nous avons aussi, nous l'avouons, une certaine passion pour les Phlox, ces charmantes fleurs d'été, dociles aux volontés de l'homme, éclatantes de beauté et si pudiques qu'un rayon de soleil ou le passage d'un nuage font varier leurs teintes si tendres et si suaves. Un parterre de Phlox, des massifs de Phlox, des boulengrins de Phlox, sont des ornements obligés, indispensables de tout parc, de tout jardin bien tenu et même, qu'on nous pardonne l'idée, de tout jardinet, fut-il même celui du toit ou de la fenêtre.

M. Rodigas nous fit voir avant son baptême son Phlox, enfant de ses veilles, de sa féconde pratique d'hybrider, et peut-être aussi enfant du hasard ou de quelque loi de la nature encore inconnue. Tous ceux qui avaient vu cette étonnante production, n'hésitèrent pas à placer cette variété comme la première entre toutes celles dues au même producteur, qui est bien le premier producteur de Phlox

de l'Europe entière. Il y avait donc toute justice à donner à cet enfant légitime diront les horticulteurs, illégitime diront les casuistes, le nom de l'homme auquel il dut de venir au monde, briller au soleil et jeter dans nos cœurs ce sentiment de sympathie qui nous attire vers la beauté comme vers la source du bonheur.

Ce Phlox prit donc le nom de *Phlox Rodigasii.* Que la fortune lui soit lourde et la terre légère !

Ce Phlox n'est pas grand ; un ou deux pieds ; il est très florifère et ses panicules sont abondamment fournies. Les fleurs sont grandes, régulières de formes et très variables dans leur coloris, mais toutes, au milieu d'une inconcevable variation, réalisent une étoile multicolore. Chaque segment de la corolle est bordé de blanc, le milieu se colore de violet et puis des stries roses-pourpres viennent produire autant de rayons sur ce fond délicat. Parfois un segment acquiert une large bande pourpre qui va en s'élargissant et l'étoile se prononce par des caractères plus larges. Toutes ces variations se retrouvent sur la même plante et deux fleurs voisines ne se ressemblent guère. La beauté git aussi dans la variété autant que dans l'harmonie des formes et des couleurs.

Nous lisons dans un journal d'horticulture français quelques doutes sur l'extrême facilité que possèdent les Phlox de changer de teinte d'après la force d'une lumière directe ou la faiblesse d'nne lumière diffuse. Rien pourtaut n'est plus exact : les meilleurs physiologistes ont constaté le phénomène comme tout le monde peut le faire avec un peu d'attention, et l'on sait aujourd'hui, grâce aux travaux de MM. Dutrochet, Mirbel et Treviranus, que ce changement de couleur est un résultat de la respiration des corolles et du différent degré d'oxygénation de l'air de leurs vaisseaux.

Culture. Il suffit de planter ce Phlox qui a été mis en souscription et auquel tous les horticulteurs du pays ont pris part, dans une terre de jardin convenablement meuble ; de l'arroser, de jouir de sa fleur et de l'abandonner aux soins de sa mère : la bienfaisante nature. MN.



Noyer de Pitteurs.

JARDIN FRUITIER.

NOYER DE PITTEURS, Morr.

(Juglans Pitteursii, Morr.)

Pl. 197.

Sous le nom de Noyer d'Amérique, on désigne le *Juglans nigra*, de Wildenow, qui est, en effet, originaire de la Pensylvanie et de la Floride. Ce Noyer noir a les folioles nombreuses, lancéolées, dentées, les pétioles et le dessous des feuilles subpubescentes, les fruits globuleux, un peu en toupie, le sommet relevé et pointu, et la surface de ces fruits ponctuée et scabre.

M. Théodore de Pitteurs-Hiegaerts, chevalier de l'ordre de Léopold, président du conseil provincial du Limbourg et membre du conseil supérieur d'agriculture, dans une visite que je fis à sa propriété du Speelhof, près de St. Trond, en octobre 1847, attira mon attention sur un grand et bel arbre, cultivé sous le nom de Noyer d'Amérique, mais dont les caractères ne semblaient pas concorder avec ceux assignés à cette espèce.

Cet arbre, d'une belle venue, peut avoir de 15 à 20 ans; l'année de sa plantation n'est pas exactement connue. Il a le port du Noyer noir; son écorce est grise et lisse, la cime bien branchue et feuillue.

Les feuilles sont pinnées avec paires, les folioles distantes, subopposées, allongées, lancéolées, dentées, les dents en scie, la surface inférieure présente quelques poils rares ainsi que le pétiole. Ces folioles sont au nombre de cinq à six paires.

Je n'ai pas vu les fleurs.

Mais, les fruits offrent une différence notable d'avec ceux du Noyer d'Amérique. Sur le Noyer du Speelhof, le fruit est pourvu d'un pétiole court, souvent transverse; le fruit est ovoïde, à la fois déprimé et comprimé, c'est un ellipsoïde un peu applati de haut en bas, le contour est arrondi et les rugosités de l'épicarpe vert sont à peine sensibles, beaucoup moins que sur le Noyer noir d'Amérique ordinaire.

Au milieu du fruit, à son sommet, lequel n'est jamais saillant et en cône comme dans le Noyer noir, on remarque un enfoncement circulaire, un ombilic creux, à bords déchiquetés et au centre de cet enfoncement, on voit s'élever le sommet organique de la noix, comme un mamelon rayonné. La figure ci-jointe exprime très bien cette conformation.

Le brou enlevé, l'endocarpe se présente aussi avec une autre forme que sur le Noyer d'Amérique. Ici l'endocarpe est ovoïde, comprimée au milieu et vers le haut légèrement conique, sur d'autres noix, le cône disparaît tout-à-fait, il est même remplacé par une dépression. Les rugosités de l'endocarpe sur le Noyer du Speelhof sont moins saillantes, les sillons moins profonds que sur la noix d'Amérique ordinaire.

En dedans, la graine suit les irrégularités de la noix ; elle est blanche et très bonne à manger. Seulement, la noix est plus dure que la noix du Noyer ordinaire ou *Juglans regia.*

L'odeur du brou est forte, pénétrante, et subsiste longtemps après le desséchement. Ce brou serait très convenable à confire au vinaigre, comme les Anglais sont dans l'habitude de le faire, en prenant le brou des noyers communs.

Lorsque la noix est petite et que le noyau est encore mou, on peut confire ce fruit au sucre cuit à la plume. On le convertit ainsi en excellents mets de dessert. Les noix confites de Reims ont une grande réputation en France ; et en Belgique nous en recevons des caisses à l'usage des bonnes maisons.

Je ne pouvais mieux faire que de nommer ce Noyer, dont je n'ai trouvé de description nulle part, du nom de son honorable propriétaire, l'un des hommes que notre agriculture nationale révendique comme une de ses principales capacités et de ses plus énergiques soutiens.

Ce Noyer de Pitteurs est peut-être le seul exemplaire qui existe en Belgique et il serait avantageux pour notre arboriculture, qu'on en fit de nombreuses greffes en vue de sa multiplication dans le pays et au-dehors, car un arbre si remarquable excitera un intérêt particulier et bien mérité. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

Acacia oncinophylla. Lindl. Plante glabre ou résinoso-pubérule, rameaux anguleux, phyllodes allongés-linéaires, subulés, planes, subrécurvo-mucronés, raides, un peu épais, striato-trinervés, étroits à la base, glandule obscure près de la base, épis subgéminés, brièvement pédonculés, cylindriques, denses, sépales libres, spathulés. C'est une gracieuse espèce d'Acacia de la rivière du Cygne, fleurissant au premier printemps et parfumant l'atmosphère d'un délicieux arôme. Ses fleurs forment des épis d'un jaune d'or et sont plus nombreuses sur les branches que les feuilles elles-mêmes. Les graines ont été envoyées par M. Drummond au jardin royal de Kew. (*Bot. Mag.*, 4353, février 1848.)

Allamanda Schottii. Pohl. Sous-arbrisseau droit, rameaux pilosiuscules, feuilles ternées ou quaternées, oblongues, acuminées, étroites à la base, sessiles et glabres, glandules petites, aiguës, pédoncules glabres, fleurs en panicules, glabres comme le calice, lobes de ce dernier lancéolés, aigus, gorge infondibuliforme, partie étroite de la corolle plus longue que le tube, lobes arrondis, obliquement unidentés. Une grande confusion existe dans les différentes spécifications du genre Allamanda. On en trouve sept énumérées dans le Prodrome de M. De Candolle. Cette espèce-ci semble bien être à sir William Hooker l'*Allamanda schottii* de Pohl, quoique la partie rétrécie de la corolle soit ici plus longue que dans les individus décrits par Pohl. M. Graham en envoya des graines du Brésil à Miss Barton. C'est une magnifique plante de serre chaude à grandes fleurs jaunes. (*Bot. Mag.*, 4351, février 1848).

Clerodendron capitatum. Schumacher. C'est le *Volkameria capitata* de Willdenow. Rameaux jeunes et nervures des feuilles (surtout en-dessous) couverts de poils ferrugineux; feuilles amples, à pétioles courts, obovées-oblongues, acuminées, réticulées, ondulées, subsinuées sur le bord, pédoncule ferrugineux, poilu, terminal, diphylle. calices condensés, capités très grands, foliacés-membraneux, réticulés, ciliés, corolle blanche, tube très long, courbé, poilu-glanduleux, géniculé au-dessous du bout, lobes du limbe subégaux, obovés, planes, étamines et style longuement exserts. M. Whitfield importa de Sierra Léone cette remarquable espèce de Clerodendron dont le bouquet mesure au-delà de 25 centimètres de diamètre et compte des centaines de fleurs blanches, un peu vertes au-dessous. On cultive cette admirable espèce, en serre chaude, comme les autres Clerodendron, parmi lesquels elle occupera toujours une première place. (*Bot. Mag.*, 4355, févr. 1848.)

Clerodendron scandens. Pal. Beauv. Plante subpubescente, tige grimpante, tétragone, feuilles cordées-ovales, acuminées, membraneuses, très entières, à pointe courte mais très aiguë, pétiole grêle, noueux, articulé à la base, corymbes pédonculés, axillaires, terminaux, formant une panicule feuillue, calices oblongs, turbinés, semi-quinquéfides, segments blanchâtres, membraneux, ovales, trinerves, tube de la corolle très grêle, le double plus long que le calice, divisions du limbe ovales, planes, à peine plus courtes que le tube, étamines et style longuement exserts, dépassant de trois fois le tube de la corolle. M. Whitfield envoya cette espèce de Sierra Léone à MM. Lucombe et Pince; les fleurs en sont extrêmement jolies et nombreuses. La plante croît avec plaisir sur un ballon en fils de fer sur lesquels elle grimpe avec facilité. Sa fleuraison se fait en décembre. La fleur est blanche avec le centre d'un rose empourpré. On cultive cette espèce comme les autres espèces de Clerodendron de serre chaude. (*Bot. Mag.*, 4354, février 1848.)

Dendrobium secundum. Wall. Tiges pendantes, feuilles oblongues, rétuses et obliques au bout, grappes latérales, terminales et du même côté, sépales ovales, les latéraux connés à leur base en une longue corne obtuse, pétales un peu plus petits que le supérieur, labellum très entier, aigu, enflé au bout. C'est le *Pedilonum secundum* de Blume. Les orchidées des Indes orientales ont assurément selon sir William Hooker la prééminence en fait de beauté sur celles du Nouveau Monde. Cependant ce Dendrobium est encore un des moins beaux parmi les plantes de la première région. Les feuilles sont nombreuses, mais libres de la tige qui porte les fleurs. Le *Dendrobium Kuhlii* est une des espèces les plus voisines. Tous deux habitent les Iles Malaises et demandent la même culture que les orchidées tropicales. La fleur est rose et jaunâtre. (*Bot. Mag.*, 4352, février 1848.)

Mamillaria clava. Pfeiff. Simple, droit, clavé-colonnaire, glauque-verdâtre; aiselles tomenteuses, mamelons comme insérés de toute part, très grands, allongés, anguleux pyramidaux, droits, aréoles terminales, tomenteuses, aiguillons droits, allongés, cornés, radiés au nombre de 8, 11 ou 12, le central unique plus long et plus robuste, fleurs terminales au nombre de 2 ou 3, grandes, pétales d'un jaune de paille, dentés au bout, apiculés, les extérieurs rougeâtres. Cette espèce de Mamillaria se distingue par sa forme plutôt cylindrique que conique, par ses mamelons très proéminents et grands et par ses fleurs souffrées. On l'a reçue à Kew sous le nom indiqué ci-dessus, mais tous ses caractères ne conviennent pas parfaitement à l'espèce de Walpers qui, du reste, ne semble pas avoir connu les fleurs. Celles-ci s'ouvrent en juin. La culture de cette espèce est semblable à celle des autres espèces du genre. (*Bot. Mag.*, 4358, mars 1848.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

OBITUAIRE DE L'HORTICULTURE DE BELGIQUE.

—

NÉCROLOGIE DU MAJOR ESPEREN,

PAR M. L. BERCHMANS,

Membre de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, etc.

L'année 1847 a laissé des vides nombreux dans tous les rangs de la société. La pomologie déplore la perte du major Esperen, enlevé trop tôt à sa laborieuse carrière.

Homme d'expérience et de pratique, plutôt qu'habile théoricien, le major Esperen n'a pas écrit; il a fait autant : il a enrichi le domaine de Pomone de fruits nouveaux, qui, presque tous, peuvent se classer parmi les meilleurs produits de nos jardins et de nos vergers surtout.

Avant de s'adonner exclusivement à la culture des fruits, Esperen avait suivi les drapeaux du grand capitaine ; il avait assisté à plusieurs de ces brillants faits d'armes qui ont immortalisé le nom de Napoléon. De 1803, époque de son engagement volontaire dans le 112e de ligne, jusqu'en 1814, Esperen ne quitta les drapeaux qu'à de rares intervalles, et ses rapides moments de loisir, il les utilisa au profit de son goût naissant, qui, plus tard, devint sa passion dominante. Il fut blessé à Wagram et nommé lieutenant de voltigeurs sur le champ de bataille. Ce fut comme tel qu'il fit ensuite les mémorables campagnes d'Allemagne et de Russie. Blessé de nouveau le 23 Août 1813, à Goldsberg, en Silésie, par un boulet qui lui mutila le pied, il put se rétablir assez promptement pour faire la campagne de Toscane. Après les cent jours, il servit comme capitaine dans l'armée nationale jusqu'en 1817, époque où il obtint sa pension. Nommé, en 1831, major par le roi Léopold, il donna sa démission après cette campagne sans résultat, pour se livrer exclusivement à la culture de ses arbres. — Modeste, autant que consciencieux, le major Esperen n'attacha jamais une bien grande importance à ses gains, mieux appréciés aujourd'hui; il avait pour principe de n'admettre un fruit nouveau, que lorsque cette nouvelle production pouvait le disputer en mérite à quelque variété ancienne, soit que ce mérite fut inhérent

au fruit, soit que la vigueur du bois ou sa fertilité lui assurassent une prééminence incontestable.

Parmi le nombre immense de fruits qu'il a obtenus, il en a jugé bien peu dignes d'être conservés. Fort différent en cela de son émule, le docteur Van Mons, qui, sans égard à l'époque de maturité, admettait indistinctement tous les fruits qui offraient le moindre mérite. Esperen n'a conservé que peu de variétés estivales ou même d'octobre ; il attacha surtout le plus grand prix aux produits tardifs, et parmi ceux-là, sa Joséphine Baùr, ou de Malines, peut être classée comme une des plus brillantes conquêtes de l'arboriculture. Son début fut le *Soldat-laboureur*, si distingué comme variété productive et vigoureuse. Juste, autant que passionné pour ses essais, il ne dédaigna jamais un fruit dont le mérite était reconnu; aucune prévention ne l'aveugla dans le choix des variétés dont il affectionna la culture; et, si parfois des variétés trop peu tranchées sont venues augmenter la liste de ses gains, il en a fait lui-même justice plus tard, en conseillant à son ami, M. de Bavay, de ne plus les comprendre dans la nomenclature de son catalogue, — quoique, selon l'auteur de cette notice, les produits de ces sous-variétés présentent avec leurs analogues des différences assez saillantes pour les faire nettement distinguer ou préférer (1).

Il serait trop long d'énumérer ici toutes les variétés méritantes obtenues par ce patient et laborieux *Soldat-horticulteur* : qu'il suffise de rappeler que le fruit de ses longues expériences ne sera point perdu, et que la collection de toutes les variétés, dont il a doté l'horticulture, se trouve entre les mains de M. De Bavay, directeur des pépinières royales de Vilvorde, dont l'exactitude bien connue répond désormais de la conservation et de l'identité de ses produits.

Le major Esperen a laissé une riche collection de jeunes arbres, qu'il a légués à un autre de ses amis, héritier en même temps des leçons de son expérience et surtout de ses principes sévères dans le choix des variétés que cette belle collection, longuement choisie, semble promettre dans un avenir rapproché.

---

(1) C'est ainsi par exemple que le beurré Lombard, dont j'ai vu le sujet primitif, sous-variété du beurré d'Hardempont, et le beurré d'Esperen, autre variété du doyenné d'hiver, produiront en plein vent de nombreux et beaux fruits, exempts de pierres et gerçures, ce qu'on n'oserait pas attendre des variétés primitives.

HISTOIRE CONTEMPORAINE DE L'HORTICULTURE.

—

REMARQUES SUR L'HORTICULTURE DE QUELQUES PARTIES DE L'EUROPE,

Par M. H. Lecoq,

Professeur d'histoire naturelle de la ville de Clermont-Ferrant, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

(Fin, voir p. 65 et 106 de ce volume.)

—

BERLIN.

Cette capitale, qui en 1661, ne renfermait que 60,000 habitants, en a aujourd'hui au moins 400,000. C'est une des belles villes de l'Europe, coupée par de longues et larges rues, ornée de vastes places. Berlin a quinze kilomètres de tour et s'ouvre par quinze portes sur la campagne. Les cinq grandes lignes du chemin de fer qui viennent y aboutir lui donnent une très grande importance et augmentent la population d'une manière inattendue. Aussi, les maisons ont une grande valeur et les loyers, par conséquent, sont d'un prix très élevé. Une petite rivière, la Sprée, traverse la ville et va se jeter dans le Haval, à quelques kilomètres des faubourgs. Plus de quatre-vingt bâtiments, appartenant à la couronne, sont disséminés dans les différents quartiers, et contiennent les logements du Roi et des Princes, les musées de statues, de tableaux, de poterie antique, le musée Egyptien, les éclatantes collections d'histoire naturelle, l'arsenal, l'université, les hôpitaux, les casernes.

Presque tous les princes du nord ont à Berlin des hôtels qui leur appartiennent. Les belles rues des Tilleuls, de Frederick strass, de Leipzick strass, et les nouvelles rues des faubourgs, offrent des constructions d'une grande élégance.

Le goût du Roi pour l'horticulture a transformé la plupart des places en jardins publics dont on prend un soin tout particulier. Ce sont des compartiments gazonnés, séparés par des allées sablées parfaitement entretenues et parsemées de plantes diverses, souvent très communes, mais toujours disposées de manière à produire des effets très gracieux. Le goût des jardins se révèle ici dans les parterres les plus modestes comme dans les parcs les plus étendus. On voit briller, sur les pelouses

que l'on pourrait prendre pour des tapis de velours, les panicules fleuries des gypsophylles, les touffes isolées des nobles balisiers, les faisceaux d'*eucomis* taché, qui s'abritent sous des lilas et des jasmins.

Ailleurs, on plante le Corcorus, on l'entoure de *Statice limonium*, on étale les verveines sur le gazon, on le borde d'hépatiques pour le printemps et de buis panachés pour toutes les saisons. La pensée, avec ses mille variétés, vient aussi émailler les places publiques de Berlin.

On sait y réduire les plantes aux moindres proportions, ou choisir celles qui, naturellement naines, n'occupent qu'un très petit espace. Ainsi le *Lobelia erinus* couvert de ses fleurs bleues, borde les plates-bandes étroites et circonscrites. Le bengale ordinaire, couché dans la pelouse et retenu par de petits crochets, se transforme en une plante rampante, dont les roses se redressent pour s'épanouir sous la panicule mobile d'une frêle graminée, et j'ai vu l'herbe porter des roses et les premiers givres du nord couvrir leurs pétales glacés d'étincelantes pierreries.

Ce sont quelquefois des dessins très compliqués que l'on exécute dans ces parterres publics. Tel est, par exemple, celui de la place Guillaume, où l'on remarque au milieu des massifs, un cercle parfait divisé en vingt-quatre rayons, qui sont eux-mêmes autant de parterres distincts, soumis à des dispositions d'ensemble qui produisent le plus bel effet. Des espèces particulières avaient donné leurs fleurs au printemps et pendant l'été. On ne voyait alors que des effets d'automne. Le centre était occupé par des dahlias écarlates, enfermés dans une ceinture de symphoricarpes à fruits blancs; puis venait une large bande de gazons où avait brillé la pivoine Moutan et qui alors était couverte de Lobelia erinus. Les buis, taillés très court, séparaient tous les compartiments entièrement gazonnés, et au milieu de chacun d'eux, on voyait encore des groupes de bengales rouges et de *Lantana*. On donne à ces petites créations un air de vie en profitant de plusieurs plantes grimpantes, comme les ipomées, les cobæa et surtout les vignes vierges, et en les forçant de s'élancer en guirlandes onduleuses qui séparent les massifs, marquent leurs contours et indiquent en même temps une barrière infranchissable pour un peuple qui sait respecter ce qui lui appartient.

En sortant de Berlin, par la porte de Brandebourg, on entre dans un parc immense que l'on nomme *Thiergarten*. C'est un bois très étendu dans lequel on a ménagé des allées, et où l'on fait de nombreuses plantations d'arbres et de fleurs. Les gazons y sont d'une fraîcheur remarquable. On y voit de nombreuses pièces d'eau couvertes de cygnes et il n'existe certainement nulle part une aussi belle promenade.

Des avenues larges et ombragées sont ouvertes aux équipages, d'autres sont réservées aux exercices de l'équitation; mais celui qui veut con-

naître le Thiergarten et en admirer tous les détails, doit le parcourir à pied.

C'est-là surtout que l'on voit les plus riantes harmonies produites avec les plantes les plus communes. On a tout employé pour décorer les pelouses : contrastes de feuillages, opposition dans la teinte des fruits, entente des couleurs supplémentaires, tout a été étudié, essayé, exécuté.

Comme dans tout le nord de l'Europe, le fond d'une promenade est toujours un beau tapis de graminées, le rouge complémentaire du vert est la nuance que l'on a le plus recherchée. Toutes ses teintes ont trouvé leur place en massifs, en guirlandes, en couronnes, en bordures, en arabesques.

Le houx toujours vert avec ses baies de corail, le buisson ardent avec ses grappes enflammées, s'y multiplient à l'infini, et souvent une capucine qui les prend pour support, laisse éclore ses fleurs près de leurs fruits.

La grande balsamine glanduleuse, insignifiante au milieu d'autres fleurs, tient un rang distingué par son beau port au milieu d'un gazon.

Le maïs avec son feuillage glauque, ses hautes panicules et ses feuilles réfléchies, rappelle les bambous des tropiques et sert de centre à des couronnes d'amaranthes alternativement rouges et vertes, dont les épis penchés, s'inclinent jusque sur la prairie.

Le *Polygonum orientale*, à longs pédoncules fléchis, laisse pendre ses châtons rouges ou blancs au-dessus d'une pelouse couverte de paquerettes et bordée de petites roses bengales carminées.

Sur d'autres gazons, ce sont de nouvelles harmonies; des supports cachés élèvent alternativement des capucines et des ipomées, et la répétition prolongée des mêmes plantes et des mêmes couleurs produit sur l'œil une impression qu'on ne peut comprendre sans l'avoir vue.

La rhubarbe dont les volumineux bourgeons offrent, au printemps, la nuance si pure du rose et du violet, est disséminée sur toutes les pelouses pour faire contraste avec le vert. Plus tard, son feuillage ondulé, ses tiges fleuries et ses fruits purpurins offrent encore des scènes différentes selon les saisons.

On trouve, sur quelques points du Thiergarten, des massifs dont les effets ont été calculés sur la couleur naturelle du feuillage ou sur la teinte présumée qu'il doit prendre en automne. Ainsi le peuplier blanc contraste avec le hêtre dont les feuilles jaunissent, avec les cerisiers et les sumacs qui deviennent d'un rouge éclatant, avec les viormes qui brunissent ou se panachent; puis on voit à leur pied, les longues feuilles glauques de l'artichaut et les feuilles à réseau rouge, orange ou violet de certaines variétés de la bette ordinaire.

Quelques massifs d'hiver sont formés d'arbres à fruits persistants, entremêlés de ces cornouillers dont les branches ressemblent, pendant les

grands froids, à des rameaux de corail. Presque tous les arbres du nord sont réunis et respectés dans ce beau parc de Thiergarten. Les chênes y dominent, les hêtres y sont communs, les aulnes y atteignent d'énormes proportions, les bouleaux s'y reconnaissent à la blancheur de leur écorce, les charmes, les érables, les saules pleureurs sont entremêlés de pins et de sapins, de peupliers, de platanes, de gleditzia, d'aylantes, et de tout ce qui peut supporter les longs hivers du nord de la Prusse.

Les mêmes décorations des jardins, et plus de goût encore dans l'association ornementale des végétaux se retrouvent à Postdam dans les jardins du Roi.

Il est vrai que le sol, le site et les eaux prêtent leur concours à l'embellissement de cette localité.

Située a environ 30 kilomètres de Berlin, cette ville s'élève entre les deux lacs de Schwielow et de Weise, au confluent de la Nuthe et du Havel, dans une île de 18 kilomètres de tour. Les jardins de Sans-Souci et ceux qui entourent le Palais-Neuf sont dignes de toute l'attention des horticulteurs.

Dans ces derniers, de nombreux azéroliers couverts de fruits, des fusains, garnis de leurs capsules à tunique rose et orangée, des *Berberis* dont les rameaux fléchissaient sous le poids de leurs grappes rouges et charnues, formaient sur les gazons des massifs ou des avenues. Des *Pelargonium zonale* tracent autour de ces arbres des bordures ou des guirlandes, et le *Sedum Sieboldtii* couvre de larges espaces de ses corolles lilacées et de ses feuilles succulentes. La vigne est souvent employée comme plante d'ornement, et c'est surtout la variété à larges feuilles que l'on plante au pied des arbres. On la conduit en longs festons dans les avenues, lui faisant jouer le rôle de ces lianes américaines qui enchaînent les arbres dans les forêts du Nouveau-Monde.

Souvent on construit en treillage de vastes promenades couvertes de pampre, et l'on s'égare sous des labyrinthes ombragés, où l'on a mélangé avec art des raisins noirs et blancs, rouges ou verts, qui mûrissent rarement, mais qui offrent, jusqu'aux premières gelées de l'automne, le spectacle d'une vendange pendante sous le 52e degré de latitude.

Diverses espèces de la famille des cucurbitacées sont aussi employées comme la vigne, à couvrir de grands échafaudages en bois. Bientôt les supports disparaissent sous les larges feuilles des *Cucumis* et des *Lagenaria*. Leurs fleurs jaunes et blanches s'y épanouissent, et pendant tout l'automne, c'est un bien curieux spectacle de voir suspendues sur la tête ces courges si variées dans leur forme, que nos expositions nous ont souvent montrées comme des curiosités ou comme des aliments. Ces berceaux offrent une parodie de la fable de La Fontaine, où il est facile de reconnaître l'œuvre de l'homme et non celle de la nature.

Toutefois, Dieu a si bien suspendu ces fruits que l'horticulteur peut en toute sécurité s'endormir sous ce singulier ombrage, sans craindre la morale de la fable.

Les plantes les plus ordinaires sont employées avec succès pour l'ornementation dans un pays où l'hiver se prolonge et où l'on ne veut laisser passer aucun des beaux jours sans jouir de la végétation. Ainsi, les *Hortensia* sont cultivés partout à profusion ; on s'en sert pour cacher les caisses des orangers ; on les mêle à tous les massifs, et le 1er octobre, ils étaient encore en fleur. Le roseau commun ou *phragmites* forme des groupes plantés le long des fossés, avec le *Calamagrostis colorata* et le vent du nord, précurseur des neiges, vient encore balancer leurs panicules fleuries.

Au milieu de ces jardins du Palais-Neuf, se trouve une charmante retraite qui rappelle l'Italie sous le ciel nuageux de Brandebourg. Ce sont les bains du Roi, copiés sur ceux de Pompeii, où l'on a réuni quelques-unes des richesses extraites de la ville romaine.

Des fresques placées sur plusieurs points du monument, sur les parois des salles et des vestibules, rappellent par le style, celles qui sont si fréquentes dans la ville de Pompée.

Une baignoire taillée dans un seul bloc de jaspe vert de Sibérie occupe le milieu des salles. Elle a coûté, dit-on, 500,000 francs. C'est un cadeau de l'empereur de Russie.

A côté est le bain du Roi, piscine demi-circulaire où l'on descend par des degrés en marbre et autour de laquelle croissent en abondance diverses fougères exotiques dont le léger feuillage est relevé par quelques fleurs de fuchsia.

Un portique orné de colonnes sépare le bain du *Viridarium*, jardin semblable à ceux que les Romains possédaient à Pompeii. C'est un espace très resserré entre des murailles, ou plutôt c'est un appartement découvert et tendu de verdure.

Les murs sont tapissés de lierres et de *cissus* qui montent et se rabattent sur un léger treillis en fil de fer imperceptible. Le sol est un gazon très fin, souvent renouvelé, garni de mousse d'un vert éclatant. Il est difficile de se faire une idée de la beauté et de la fraîcheur d'un lieu ainsi décoré, quand les fuchsia et quelques grosseillers sanguins se mêlent aux branches du lierre ; quand les feuilles rougies de la vigne vierge y descendent en festons pourprés, et que les *Begonia discolor* et *manicata* épanouissent leurs fleurs roses sur ces draperies naturelles. La simple paquerette n'y est admise qu'après avoir acquis, dans les jardins la livrée pourpre qui l'ennoblit, et l'*hortensia* vient ajouter ses teintes délicates au contraste harmonieux des deux couleurs complémentaires.

Le palais de Sans-Souci est un bâtiment d'un seul étage, avec un pavillon à chacune de ses extrémités. Il est placé sur une hauteur et ses jardins sont étagés. De majestueux jets d'eau s'élancent à une grande hauteur au milieu des mélèzes et des vieux chênes américains; des massifs de rosiers et des *Rosarium* très étendus qui occupent une place distinguée dans les jardins du Roi.

Les arbres sont rarement nus : des vignes, des *cissus*, des aristoloches, des clématites, s'entortillent autour de leurs troncs.

Dans le haut du jardin, cinq terrasses très étendues supportent des parterres, et couvrent de vastes serres où les arbres fruitiers sont abrités sous des chassis et où les pêches, les raisins et les abricots mûrissent malgré la latitude.

Le devant des serres est occupé par de longues plates-bandes où l'on cultive des légumes et des fraises, mais de larges zônes de gazons les cachent et les font rentrer dans le plan général du jardin. Les orangers sont nombreux, très forts et couverts de fruits.

On remarque encore, dans ce jardin, de beaux groupes de lilas, de *Staphylea* et de genévriers, des hètres magnifiques, et de curieux labyrinthes de buis taillés, avec des rosiers du Bengale et des gazons au milieu desquels sont des massifs de lauriers-cerise.

Enfin, près de la grotte de Neptune, on emploie le *Tussilago petasites* pour former des massifs aquatiques ombragés par des tulipiers.

Le jardin botanique de Berlin est dans le faubourg de Stralaw. Il contient un très grand nombre d'espèces qui s'y trouvent très resserrées. Ses serres quoique nombreuses, sont insuffisantes. Elles renferment de vieux palmiers et le plus grand cocotier qui existe en Europe; un énorme pandanus et la plus belle collection connue de fougères exotiques.

On peut dire qu'il n'y a pas de maisons sans fleurs à Berlin. Les doubles croisées, destinées à garantir les appartements du froid, sont autant de serres où l'on abrite des fleurs qui servent à la fois à l'ornement des rues et de l'intérieur des maisons. Une foule de paniers, de plateaux, de petits culs-de-lampe y sont suspendus, chargés de plantes en miniature ou de bouquets constamment renouvelés. Des fleurs sont placées dans les escaliers, sur les tables, sur tous les meubles des chambres habitées, tantôt végétant dans les vases, d'autres fois coupées et arrangées avec art dans des assiettes et de grands plats de porcelaine, où la mousse vient relever leur éclat. Les lustres des salons sont garnis de bouquets naturels ou artificiels principalement formés de guirlandes de roses dont la lumière vient aviver la couleur. Les balcons sont munis de supports pour les pots et les étagères placées dans les chambres sont couvertes de petites plantes grasses dans des pots de porcelaine.

On vend du reste ces miniatures d'intérieur à très bas prix dans les

rues de Berlin. Le réséda, les *Sedum* les plus ordinaires, les violettes et les basilics y sont exposés près des fruits de l'automne et dans un pays d'où la vigne est exclue, on est surpris d'acheter un ananas pour trois francs, et de voir ces fruits aristocratiques dominer des corbeilles de pommes et de raisins verts.

Les plantes sont les pénates de la maison; si on la quitte, on les emporte avec soin, et les voitures de déménagemeut qui, à chaque terme, parcourent les rues comme à Paris, sont munies sur le devant d'une planche destinée à recevoir le jardin mobile du locataire.

Partout on voit des lierres en pots qui tapissent l'intérieur des croisées, qui retombent en lanières flottantes ou qui s'arrondissent en couronnes.

Il n'est pas jusqu'aux simples cabarets qui n'aient remplacé le buisson desséché de leur enseigne, par une couronne de dahlias ou d'immortelles, ou par une élégante grappe de raisins bleus, relevés de feuilles d'or. Quant à ces jardins d'hiver, dont nos journaux ont exalté le mérite pour stimuler notre zèle, ce sont des cafés, des guinguettes et pire encore, où l'on réunit pendant la mauvaise saison, un public aussi mêlé que les fleurs de toute nature qui font la décoration de la salle.

Hambourg et le Danemarck.

Nous étions le 6 octobre, et déjà la gelée venait d'enlever la verdure à ces promenades si variées, à ces jardins si bien tenus de cette partie de la Prusse. J'avais encore à visiter Hambourg et le Holstein; je partis immédiatement.

Entre Hambourg et Berlin, le sol est entièrement sablonneux; çà et là, on voit quelques collines formées de cailloux roulés, et sur lesquelles on a construit des moulins à vent. Des blocs de rochers assez nombreux y sont aussi disséminés. On les brise pour les constructions. Quelques-uns appartiennent à la Bohème, comme ceux de basalte qui sont les plus rares; d'autres provenant de la chaîne Scandinave et ont traversé la Baltique. Presque tous sont roulés; il y en a cependant d'anguleux. Les sables deviennent surtout plus puissants à mesure que l'on approche des bords de l'Elbe. Ce fleuve a laissé d'immenses atterrissements sur son ancien parcours. Sur plusieurs points, la terre est recouverte de tourbe, et de nombreux marais existent dans toutes les dépressions. Le paysage offre cependant quelques bouquets de hêtres, de chênes, de bouleaux et de pins, puis de vastes pelouses couvertes de bestiaux, plaines qui, par leur étendue et leur monotomie, préludent aux steppes de la Russie.

Dans le Mecklembourg, les troupeaux sont encore plus nombreux et les terres sont labourées par de grands chevaux de carosse.

Les maisons sont en briques, entourées de jardins potagers, où les légumes sont représentés par de nombreuses variétés de choux. On rencontre aussi, dans cette contrée, de grandes terres bien cultivées, où le blé, semé de très bonne heure, avait déjà pris beaucoup de développement. Malgré les 300 kilomètres qui séparent Berlin de Hambourg, on fait le trajet en huit heures et j'arrivai dans cette ville avec une pluie battante. Ces pluies étaient tellement fréquentes dans le nord de l'Europe, que toutes les rivières étaient débordées et tandis que la France manquait d'eau, les nuages venaient tous se condenser sur des points plus refroidis et donnaient lieu à des répartitions très inégales.

Hambourg, complètement relevé de son affreux incendie, est maintenant une des belles villes de l'Europe, et peut rivaliser par ses places et ses quartiers neufs, avec Berlin et Milan. C'est, après Londres et Amsterdam, la ville la plus commerçante de l'Europe, et malgré la distance de 300 lieues qui la sépare de Paris, c'était en 1810, le chef-lieu du département des Bouches-de-l'Elbe. Sa population était alors de 107,000 habitants. Les pertes que les Français firent supporter à Hambourg en 1813 ont été évaluées à 100 millions, et, de plus, les besoins de l'armée exigèrent l'emploi de 7,500,000 marcs, qui appartenaient à la banque de cette ville. Comme en 1816, le gouvernement français se reconnut pour cette raison débiteur de 10,000,000 de francs envers Hambourg, ceci explique l'inscription de 500,000 francs de rente inscrite au grand livre à son profit. Sa population est maintenant de 130,000 âmes.

Malgré cette faible restitution, les Français ne sont pas aimés à Hambourg, et si leur générosité a pu lutter un instant contre l'antipathie de son aristocratique bourgeoisie, la reconnaissance s'est évanouie comme les flammes de l'incendie, dont le vent chassait les tourbillons.

Des vieilles maisons en briques et en bois ayant pignon sur rue, existent encore dans les quartiers épargnés par le feu. Ailleurs, ce sont des habitations somptueuses décorées avec tout le luxe d'une grande et riche cité. Le confortable anglais, la propreté de la Hollande, la consommation allemande, les mœurs faciles de l'Italie, tout est réuni dans cette vaste auberge européenne où chaque étranger doit payer son écot. Ville de trafic et d'escompte, le calendrier n'y sert que pour calculer les échéances, la cour est remplacée par la bourse, l'esprit par la richesse, l'honneur et la considération par la valeur commerciale.

Indépendamment de l'Elbe, qui porte la vie à Hambourg, la ville reçoit encore du Holstein une petite rivière nommée *Alster*. Des jardins parfaitement entretenus et tout-à-fait semblables à ceux de Berlin, servent de promenades publiques sur ses rives. La rivière s'élargit en-

suite au-dessous de la ville, puis elle y entre pour y former un grand lac où les vaisseaux ne pénètrent pas. Mais, en été, cette magnifique pièce d'eau, entourée de trois côtés par les plus belles habitations de Hambourg, et de l'autre, par des fleurs et des gazons, éclairée par trois lignes de candelabres, d'où s'échappe le gaz enflammé qui se réfléchit à la surface du bassin, étonne l'étranger, qui, pour la première fois, contemple ce spectacle. De nombreuses gondoles, plus légères que celles de Venise, sillonnent en tous sens cette nappe onduleuse, où tous les états de l'Europe ont souvent ensemble des représentants.

Un boulevard peu étendu sépare Hambourg d'Altona, ville danoise très commerçante et qui arme tous les ans un grand nombre de navires pour la pèche du hareng et de la baleine. C'est après Copenhague la plus grande cité du Danemarck. Ses environs sont couverts de prairies; mais en pénétrant dans le Holstein, on traverse des terrains sablonneux et presque arides, sur lesquels fleurissaient en abondance diverses bruyères, telles que la *cinerea*, la *Tetralix* et le *Calluna vulgaris.* De grands espaces sont couverts de tourbe, et les points les plus bas du sol sont occupés par des étangs qui étaient animés par des bandes d'oiseaux aquatiques.

En approchant de Kiel, le paysage devient plus riant; on voit des forêts, des maisons, des terres mieux cultivées, et l'on aperçoit la ville bâtie sur une langue de terre à l'extrémité du golfe de la Baltique. Il entre annuellement plus de 500 navires dans son port. C'est une ville de commerce et de science, car Kiel a une université qui compte vingt-cinq professeurs et près de trois cents étudiants; sa bibliothèque possède 60,000 volumes, et la ville peut encore s'enorgueillir de nombreux établissements d'instruction et de bienfaisance.

Quoique située au-delà de 54e degré de latitude, Kiel est entourée de charmantes campagnes, et nulle part peut-être la coquetterie des jardins n'est poussée aussi loin.

Dans les rues, entre les doubles croisées, on voit les plantes les plus nouvelles, nos derniers gains en *Fuchsia*, les *Gloxinia* les plus récemment obtenus, les *Sedum* suspendus dans des corbeilles ornées, et partout comme à Berlin, le lierre, parure des longs hivers du nord, qui trouve, comme l'oiseau des forêts, asile et protection dans la chaumière et dans le palais.

On n'est pas encore sorti de la ville, que l'on entre dans de spacieux jardins, où l'horticulteur a su réunir toutes les espèces capables de résister au climat.

Les saules-pleureurs laissent descendre leurs flexibles rameaux sur les pelouses les plus vertes que la nature puisse offrir; le peuplier dresse les siens vers le ciel, tandis que le hêtre s'étale et protège de son ombre de larges massifs de rosiers du Bengale.

Les tilleuls et les frênes forment des groupes détachés à travers lesquels on aperçoit les mâts et les banderolles de nombreux navires dont le vent fait flotter les couleurs. Sur les gazons se dessinent les lignes gracieusement ondulées des *Geranium* rouges, des *Tagètes* orangés, tandis que, dans les haies fleurissent encore, à la fin de l'automne, la *Clématite* et le *Liseron* grimpant.

Les arbrisseaux chargés de leurs fruits forment des bosquets d'hiver, où l'on voit deux espèces de sureaux marier leurs grappes rouges et noires, où le fusain, la viorme, le troëne et les *Cratoegus* présentent leurs baies réunies en bouquets ou en thyrses mêlés aux rameaux des arbres verts et aux perles blanches du *Symphoricarpos*.

La couleur même du sol, en Danemarck, est prise en considération dans l'ordonnance d'un jardin. Des terrains naturellement rouges sont plantés d'arbrisseaux d'un beau vert; des sables jaunes, noirs ou blancs, faciles à rencontrer dans les alluvions dont le sol est formé, signalent des allées gracieusement sinueuses, où l'opposition des couleurs produit la bizarrerie, mais quelquefois aussi les effets qui tiennent de la magie, et vous transportent dans le monde idéal.

Quand on est au-delà des jardins de Kiel, on entre dans un bois de hêtre qui semble encore en faire partie; c'est un parc ombragé où le silence n'est interrompu que par les flots de la Baltique qui viennent s'éteindre sur des falaises adoucies.

Plus loin, les arbres verts paraissent et occupent le sommet des collines; mais dans ces bois sauvages, où l'art n'est pas venu seconder la nature, n'est-ce pas encore un parterre qui va s'offrir à nos yeux? Les brumes de l'automne avaient déjà paru, et avec elles le sol de ces forêts s'était couvert de sa dernière parure.

Les cladonies rameuses s'y étendent en gazons blancs et feutrés, sur le bord desquels on voyait paraître les tubercules écarlates des *Cenomyce;* des tapis cendrés se couvraient des boutons roses du *Bœomyces* des landes, et les touffes d'un vert d'éméraude produites par les *Dicranium* et d'autres mousses, s'y distribuaient en groupes inégaux, dont un coup d'œil pouvait saisir tous les rapports.

Là comme une haute futaie, au-delà de ces plantes en miniature, les agarics étendaient leurs parasols. Les uns, tels que les *Muscari*, rouges et étalés comme de larges pivoines, étaient couverts de marbrures blanches ou chamois; d'autres ressemblaient à des masses d'ivoire. Les clavaires y croissaient en touffes jaunes ou améthystes; le merule orangé ouvrait ses entonnoirs, et les pezizes coccinées ou couleur de feu laissaient enlever, par le vent de l'hiver, des nuages de sporules qui assuraient leur future reproduction.

Mais je ne finirais pas si je voulais vous décrire les associations et les

harmonies de la nature ; je m'arrête avec le regret de n'avoir pu traverser la Baltique, de n'avoir pu admirer les nombreux îlots verdoyants qui se développent devant Christiania et cette chaîne scandinave qui a si puissamment contribué au relief de la majeure partie de l'Europe.

Mon retour ne fut qu'une course rapide sur les chemins de fer du Danemarck, du Hanovre, de la Prusse et de la Belgique. Quatre jours après mon départ de Kiel, j'étais à Paris, bien persuadé que nos institutions, nos mœurs, nos usages et nos établissements, excepté nos jardins, sont préférables à ceux des étrangers.

—

CULTURE DU BIGNONIA LINDLEYI,

JOLIE PLANTE GRIMPANTE.

M. D. Spae, dans son nouveau catalogue de plantes disponibles de son bel établissement, a eu une excellente idée de séparer sous une rubrique spéciale les plantes grimpantes, dont la culture est loin en Belgique d'être répandue comme elle mérite de l'être. On y voit figurer les trois charmantes Bignones, *Bignonia grandiflora*, *Bignonia radicans* et *Bignonia radicans, var. flava*, avec lesquelles déjà on peut orner bien des treillis, des murs, des troncs d'arbres, des rochers, des fabriques quelconques de jardin. L'horticulture anglaise excelle dans l'emploi de ces plantes, parce que le but du jardinier ou du paysagiste anglais est d'imiter sur les petits espaces que nous nommons jardins, les effets grandioses d'une nature libre et des scènes qui se retrouvent dans l'œuvre de la création, partout où les efforts spontanés de la végétation ne se limitent pas par les entraves de l'homme ou de la civilisation.

Parmi les plantes grimpantes d'un magnifique effet, figure le *Bignonia Lindleyi*, que certains horticulteurs connaissent sous le nom fautif de *Bignonia picta*, car le végétal qui porte véritablement ce nom donné par Humboldt et Bonpland, diffère notablement de l'espèce distinguée sous la dénomination de *Bignonia Lindleyi* par M. Alphonse De Candolle.

Cette dernière espèce convient admirablement pour orner les colonnes, les soutiens, les murs, les treillis de toute orangerie ou de tout conservatoire à température modérée, de tout lieu vulgairement connu sous le nom de serre froide, c'est-à-dire des enclos où tout simplement il ne gèle pas. Beaucoup de Bignonia ne fleurissent point s'ils ne jouissent d'une entière liberté. Le Bignonia de Lindley fait une heureuse exception, de sorte que dans beaucoup de cultures, il sera préféré.

La plante est glabre, les tiges sont garnies de feuilles opposées, dites

conjuguées, c'est-à-dire naissant deux à deux d'un même pétiole, de sorte qu'à chaque joint, il y a deux paires ou quatre feuilles (à proprement parler, des bractées) d'environ trois pouces de longueur. Du sommet de chaque pétiole s'élève une vrille servant à accrocher la plante partout où la nature la conduit près d'un soutien quelconque. Les fleurs se développent au sommet de nombreuses branches latérales et se montrent aussi, toujours deux à deux. Le calice a la forme d'une cloche à cinq dents pointues. La corolle est un tube cylindrique, ou mieux un cône renversé, d'environ deux pouces de longueur et divisé en cinq lobes ondulés, arrondis et obovés; le diamètre de la fleur est d'un pouce et demi. Le tube de la corolle est à peine coloré, mais le limbe est d'un tendre lilas ou d'un violet clair, veiné par des stries pourpres foncées et à l'entrée de la gorge de la corolle ces couleurs deviennent plus vives. Sans même avoir vu cette plante, on peut d'après cette description se figurer sa beauté et son élégance comme espèce grimpante et florifère.

L'histoire de son introduction est assez obscure. Elle paraît venir de Buénos-Ayres ou de quelque île avoisinante de l'Amérique continentale. Elle semble avoir fait son entrée dans nos jardins de l'Europe vers 1842 et avoir été répandue dans le commerce horticole par MM. Rollison, de Tooting.

On la cultiva d'abord en serre chaude : c'est le sort de beaucoup de plantes nouvelles, d'où des esprits légers ont conclu tout de suite qu'il y avait une acclimatation des végétaux, c'est-à-dire d'une modification capable de les faire plier aux exigences d'un climat donné. Mais il est bien démontré aujourd'hui que s'il y a une *naturalisation* possible, une *acclimatation* est un fait que la nature n'a pas réalisé pour le règne végétal. Bientôt on vit que la serre chaude nuisait au Bignonia de Lindley et qu'il vaut mieux le traiter comme une plante rustique. Sa culture en serre froide et dans les conservatoires le démontra peu après.

La terre qui lui convient le mieux est un sol argileux, mêlé à de la terre de bois, de la terre de bruyère ou du terreau de feuilles bien consommé et rendu plus léger par ce mélange. Toute plante grimpante demande une grande liberté pour les racines. Aussi lorsqu'on est forcé de la conserver en pot, il faut que celui-ci soit de première grandeur, mais rien ne remplace la pleine terre lorsqu'on peut la lui donner.

Sa conduite est encore réglée par une autre circonstance. Toutes les plantes grimpantes fleurissent mieux, lorsque la sève descendante ou élaborée ne peut pas marcher droit vers les racines. Une torsion en spirale sur un soutien quelconque accomplit cet arrêt dans la vitesse, nécessaire pour amener une bonne floraison, mais une fois passé le sommet de ce soutien, le Bignonia aime sa liberté et se dirige de manière à dessiner de lui-même les plus gracieux festons. Aussi, lorsqu'on déplace

les branches de la position naturelle qu'elles ont prise, on s'aperçoit que la plante souffre et avant que la végétation a repris son énergie, il se passe un temps assez considérable. La floraison a lieu pendant tous les mois de l'été et celle-ci est tellement abondante que l'horticulteur soigneux est amplement dédommagé de ses peines par la beauté et la profusion des fleurs.

Pendant sa végétation si luxueuse, il faut beaucoup d'eau au végétal, c'est le lot ordinaire de toute plante qui transpire beaucoup et celle-ci par le nombre et l'amplitude de ses feuilles, est dans ce cas. Pendant l'hiver, les arrosements doivent être modérés.

Les branches, si développées sur un végétal de cette nature luxueuse, ont besoin annuellement d'être taillées et raccourcies. Cette opération amène la sève dans les bourgeons latéraux et plus de fleurs se forment par cette taille, que si la nature, contrariée par une culture factice, suivait ses écarts. Cette taille se fait le mieux en automne et consiste dans le retranchement de toutes les branches qui n'ont pu accomplir leur complète lignification, ainsi que dans la suppression de toutes les branches lignifiées, trop anciennes pour donner des fleurs. Les branches d'un âge moyen sont donc les meilleures à conserver, celles qui offrent à l'œil une végétation vigoureuse et d'avenir.

Le meilleur moyen de multiplier cet élégant végétal consiste dans le semis des graines, qu'on obtient assez facilement de la fécondation naturelle des fleurs. On les sème en pots dans une terre légère et placées dans une couche. On emploie aussi le bouturage dans le sable et dans la couche chaude. Ces soins peuvent être abandonnés aux horticulteurs de profession et les amateurs font mieux de se procurer des plantes toutes faites, dues à des hommes entendus, que de tenter ces moyens longs, minutieux et dispendieux. Aussitôt que les boutures ont pris racines, elles sont bonnes à mettre en place et à demeure fixe, et en général, il n'est pas mauvais de faire acquérir aux boutures reprises une certaine force, en les cultivant d'abord pendant quelque temps dans une serre tempérée un peu chauffée à excès. Placé, après cette première éducation dans le lieu fixe où l'on veut jouir de cette ample végétation et de cette profusion de fleurs violettes, lilacées, veinées de pourpre, le *Bignonia de Lindley* tient pour longtemps ses consolantes promesses.

Nous sommes réellement trop parcimonieux de plantes volubiles et grimpantes, et nous devons engager de tous nos moyens les horticulteurs-négociants à compléter leurs collections sous ce point de vue, comme les horticulteurs-amateurs à défaire les premiers de leur contingent. Les uns y gagneront en argent et les autres en plaisir.

Mn.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

DE L'OXALIDE CRÉNELÉE.

Dans la famille des Oxalidées, telle qu'elle est représentée dans nos jardins, existent trois genres remarquables : les *Averrhoa*, dont l'arbre à caramboles est une espèce, les *Biophytum* ou plantes vivantes, dont une espèce, le *Sensitivum*, a des folioles mobiles après attouchement, comme la sensitive, et enfin les *Oxalis* dont près de cent-trente espèces se cultivent avec succès dans nos collections.

Parmi les Oxalis caprines, une division du genre, se trouve une espèce que le botaniste Don désignait sous le nom d'*Arracacha* et qui n'est autre que l'*Oxalis crenata* de Jacquin, introduite du Pérou en 1829. Elle arriva d'abord de Lima, où l'on a coutume de se servir de ses tubercules comme de nos pommes de terre. Un jardinier anglais, M. Saunders, la cultiva d'abord aux environs d'Oxford, dans une terre fort riche en terreau, car c'était une vieille couche à cornichons. Il en planta un seul tubercule du poids de 28 grains et le mois d'août suivant, la plante formait un buisson gros comme un grosseillier et portait plus de mille fleurs d'un admirable effet. Aucune de ces fleurs ne porta graine, ce dont il ne faut pas s'étonner chez une plante tuberculifère, mais l'attention se porta surtout sur le produit utile, sur le tubercule, où M. Hamilton découvrit autant de fécule, à proportion du volume ou des masses égales, que dans les pommes de terre.

Ce succès obtenu, l'oxalide crénelée acquit quelque réputation. On cita entre autres un tubercule de 28 grains en poids, planté le 7 avril et ayant produit le 14 décembre suivant, 605 tubercules, pesant ensemble, onze livres, quatorze dragmes et vingt-deux grains. L'obstacle à la propagation de la culture venait surtout de ce que ces tubercules ne se formaient que d'octobre à novembre, mais M. Pringle découvrit le moyen de forcer ces tardifs tubercules à se former en août.

M. Poiteau déclarait à ce sujet qu'il ne dormirait plus qu'il n'eut trouvé le secret de M. Pringle, et pour dormir à son aise, M. Poiteau trouva que, puisque l'oxalide produisait des tubercules aux nœuds de ses tiges et que les gelées du mois de novembre, tuant la partie aérienne de l'oxalide, faisaient développer aux branches souterraines un plus grand nombre de tubercules, il fallait d'après ces deux faits coucher en terre les tiges d'oxalide et fouiller les parties sous-terre depuis août jusqu'à décembre (1).

---

(1) *Revue horticole*, 1838, pag. 13.

M. Moreau, de Brest, fut en France le cultivateur qui obtint le plus de succès de ses cultures d'oxalide. A la mi-mars, dans une plate-bande de 4 pieds de largeur, exposée au midi, devant un espalier de pêcher et formée d'une terre très meuble et généreuse, il fit faire une tranchée de 8 à 10 pouces de profondeur et large d'un pied; la terre fut relevée en ados de chaque côté de la tranchée et devait servir au buttage.

Quinze bulbes d'oxalis, pesant ensemble 8 onces au plus, furent plantés dans cette fosse, un bulbe à deux pieds et demi de l'autre et recouvert chacun de 1 pouce à 18 lignes de terre mélangée de terreau.

Quarante jours après, les plants étaient levés.

Lorsque leurs tiges avaient acquis un développement de 6 à 8 pouces, M. Moreau ne suivait pas le conseil de M. Poiteau ; il ne couchait pas les tiges, mais les buttait en hauteur, comme nous en agissons avec les pommes de terre. On écarte les tiges et on les butte. Tous les dix ou douze jours on répète cette opération jusqu'au mois d'août et à cette époque les touffes d'oxalide sont énormes et couvrent toute la plate-bande; les monticules du buttage ont deux pieds de hauteur au-dessus du sol et après chaque buttage on arrose la terre pour l'entasser et la fixer.

Par ces procédés, M. Moreau a produit de ces quinze tubercules d'oxalide, pesant ensemble 8 onces au plus, quarante-quatre livres de tubercules, dont plusieurs pesaient de 1 à 2 onces et quelques-uns atteignaient ce dernier poids. Le nombre des tubercules sortis de ces quinze se rapprochait de trois mille. Nous pouvons d'après cela calculer le rapport du rendement de l'oxalide : dans ce genre de culture qui est de tous ceux employés, le plus utile, le rapport est de 1 à 66: c'est énorme.

M. Moreau, plantant à mi-mars, recueillait du 1er au 15 décembre, et remarquons qu'en dernier résultat des buttages les racines et branches souterraines de l'oxalide se trouvaient avoir de deux à trois pieds de terre sur elles, ce qui explique pourquoi les gelées de novembre et de décembre ne les atteignent pas.

M. Moreau, de Brest, trouvait à la fin de ses cultures le tubercule-mère conservé et il le croyait très propre à être replanté l'année d'après, phénomène curieux dans l'histoire des tubercules reproducteurs. Le couchage des tiges avait été essayé par un ami de cet intelligent cultivateur, mais il avait produit de médiocres résultats.

De sorte que la culture de l'oxalide, démontrée par l'expérience la plus favorable, est en définitive celle de la pomme de terre, avec un buttage successif et la différence de n'ôter les tubercules qu'en décembre, de manière que l'oxalide reste en terre dix mois, ce qui sera toujours une difficulté de faire entrer cette plante dans l'agriculture proprement dite, mais qui n'en sera plus une pour la culture maraîchère.

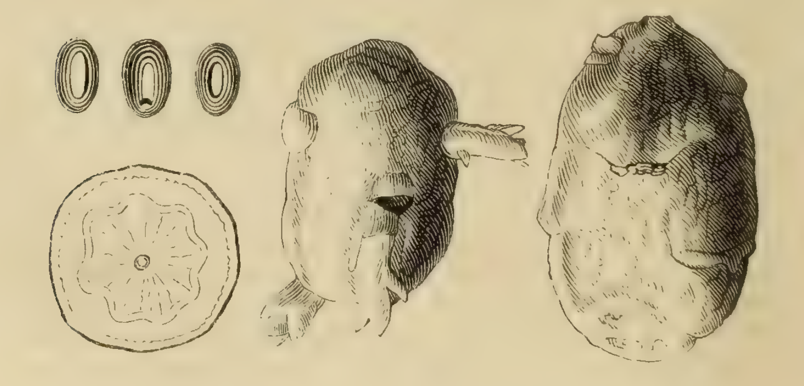
Le tubercule d'oxalide est représenté sur notre vignette dans ses formes de repos et de germination. Ceux que nous avons dessinés sur cette figure, sont les plus gros que nous ayons pu produire dans notre pays. La plupart sont plus petits et égalent de grosses noisettes.

La coupe démontre que le tubercule possède un système cortical nettement prononcé, recouvert d'une pellicule très fine et qui peut se cuire avec le tubercule. Dans le système central, on voit une couche extérieure de vaisseaux et des rayons médullaires distincts, plus un étui médullaire et une moëlle fort petite à la vérité, mais visible. Cette anatomie ramène donc les tubercules de l'oxalide plus vers la structure des tiges que les pommes de terre elles-mêmes.

Le tissu cellulaire de la chair est rempli de beaux et gros grains de fécule ovoïde, à stries d'accroissement prononcées et la fente cytoblastique tantôt prononcée et semi-lunaire, tantôt nulle ou recouverte par les stries. La vignette représente ces grains de fécule.

Le tubercule de l'oxalide est de bon goût : il n'a rien de vénéneux, même crû comme la pomme de terre, et l'on y reconnaît le goût légèrement acidulé, propre aux oxalidées. Cuit à l'eau comme les pommes de terre, il se rapproche de celles-ci. M. Moreau, de Brest, en servait chaque semaine un plat à sa famille, l'un des jours maigres. pendant tout l'hiver et les commensaux y avait pris goût. Il n'y a pas de doute que ce ne soit une plante fort saine.

Depuis 1835 nous avons cultivé l'oxalide au jardin botanique de Liége, mais pendant longtemps sans succès, parce que les jardiniers voyant la plante aérienne se geler aux premiers froids de l'automne, se hâtaient d'ôter la plante et même de la placer en serre tempérée. On est convaincu aujourd'hui qu'il faut agir tout autrement avec ce singulier végétal et si d'autres que nous ont aussi vu leurs espérances trompées, cet insuccès est dû sans aucun doute aux mêmes causes. Mn.



PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

(Suite du Calendrier de Flore de Linné.)

VI. Maturation (Grossificatio).

Tout le temps de la fleuraison du *Sedum acre*.

Depuis la fleuraison de l'*Hemerocallis flava* jusqu'à celle de l'*Hemerocallis fulva*.

Revoluta ruebat matura jam luce dies.
Virg. Æn. X, 256.

Juin.

20. Malva moschata.
*Sedum acre.
Satyrium viride.
Cistus helianthemum.
Clematis erecta.
Galium boreale.
*Hemerocallis flava (1).
Comarum palustre.
Hydrophyllum virginianum.
Vicia sylvatica.
Phlomis sibirica.

22. Ophrys insectifera. O : myoïdes.
Centaurea cyanus.
Spiræa Filipendula.
Carduus Helenioïdes.
Lysimachia thyrsiflora.
Orobus sibiricus.
Prunella vulgaris.
Gentiana campestris.
Delphinium elatum.
Lonicera Diervilla.

23. Anthemis cotula.
Lathyrus heterophyllus.

(1) Le solstice passé, les arbres cessent de croître, et c'est alors que doivent commencer dans les jardins les opérations de la taille.

Linné ajoute :

La plus grande chaleur en été va à peine chez nous au-dessus de 31°.

Entre les tropiques, elle va à peine au-delà de 32° et ne descend pas au-dessous de 26°. La chaleur d'incubation pour la poule varie de 35 à 38°, mais au-dessus de 40° l'embryon meurt.

Les nuits de froid d'airain, provenant du dégel des Alpes (suédoises), s'accordent avec la première fleuraison du *Carduus heterophyllus*, du *Sonchus Plumieri* ou du *Linum perenne*.

Sedum aizoon.
Achillea millefolium.
24*Epilobium angustifolium.
Veronica maritima.
— longifolia.
Osmunda lunaria.
Astragalus glycyphyllos.
Lathyrus pratensis.
Astragalus alpinus.
Vicia cracca.
Centaurea scabiosa.
Serratula alpina.
Solanum dulcamara.
*Philadelphus coronarius.
Solidago virgaurea.
*Dianthus barbatus.
*Papaver orientale.
Linum perenne.
Chærophyllum bulbosum.
Sonchus Plumieri.
Tagetes patula.
Crepis sibirica.
Rubus cæsius.
Lemna monorhiza.
25. Stachys sylvatica.
Anthemis Triumphetti.
*Spiræa salicifolia.
Lilium martagon.
Le Syringa vulgaris (*lilas*) *défleurit.*
26. Scutellaria galericulata.
Epilobium montanum.
Ophrys ovata
Circæa alpina.
Lilium pomponium.
Scorzonera hispanica.
Les fraises commençent à mûrir.
27. Hypochaeris maculata.
Medicago falcata.
Sonchus sibiricus.
Inula oculus-Christi.
Nepeta sibirica.
Tordylium latifolium.
28. Antirrhinum Linaria.
Elymus arenarius.
Bryonia alba.
Physalis Alkekengi.
Clematis integrifolia.
Silene armeria.
29. Chrysanthemum segetum.
Erica tetralix.
Fruits du Vaccinium Myrtillus.
Lathyrus latifolius.
Rubus cæsius.
Campanula glomerata.
Matricaria Parthenium.
Aconitum pyrenaïcum.
Delphinium grandiflorum.
— ajacis.
Le paon mue.
30. Anthemis tinctoria.
Achillea Ptarmica.
Herniaria glabra
Crepis biennis.
*Dianthus deltoïdes.
*Scabiosa arvensis.
*Hypericum ascyron.
Gladiolus communis.
Sambucus nigra.
Carduus tataricus.
Aster annuus.
Ornithogalum pyrenaïcum.
Athamanta condensata.
Lychnis coronaria.
Trifolium Lupinaster.
L'Isatis trinctoria défleurit.

Juillet.

1. Lythrum salicaria.

Heracleum spondylium.
Convolvulus arvensis.
Gypsophila fastigiata.
Stachys alpina.
Trifolium melilotus.
Centaurea nigra.
Chrysanthemum coronarium.
Verbascum Lychnites alb.
* Lilium Martagon.
Ligusticum Levisticum.
Campanula rapunculus.
Sideritis romana.
Le Dodecatheon meadia défleurit.
2. Campanula latifolia.
Anthericum ossifragum.
Potentilla monspeliaca.
Delphinium elatum hybrid.
3. Verbascum nigrum.
Thalictrum flavum.
— dioïcum.
— sibiricum.
Serapias palustris.
Les jours les plus chauds.
4. Convolvulus sepium.
Trifolium melilotus album.
* Lysimachia vulgaris.
— nummularia.
— atro-purpurea.
Dianthus virgineus.
Lychnis chalcedonica.
* Digitalis rubra.
— alba.
Polygonum divaricatum.
5. Spiræa ulmaria.
Trifolium montanum.
Agrostemma Githago.
Veronica spicata.
Holcus lanatus.
Dodartia orientalis.
Telephium Imperati.
OEnothera biennis.
6. Achillea millefolium.
* Galium verum.
Agrimonia Eupatoria.
Campanula Trachelium.
Hypericum perforatum.
— hirsutum.
Ranunculus lingua.
Solidago virginiana.
Daucus carota.
Sedum rupestre.
— reflexum.
Lilium martagon album.
Anthemis valentina.
Iris fætidissima.
Sisyrrinchium bermudiana.
Astragalus galegiformis.
Peucedanum germanicum.
Athamanta cervaria.
7. Centaurea jacea.
Campanula persicifolia.
* Humulus lupulus.
Ononis spinosa,
Ligusticum scoticum.
* Rosa canina (1).
— alba.
— gallica.

(1) Les roses tardives commencent maintenant à fleurir.

La fenaison commence avec la fleuraison du Tilleul, *Tilia europæa*, le *Trifolium pratense* (trèfle rouge) étant défleuri et la crête de coq (*Rhinanthus crista-galli*) secouant ses graines dans les capsules.

Rubus canadensis.
Sanguisorba officinalis.
Scabiosa tatarica.
Papaver somniferum.
Phryma leptostachia.
Achillea ptarmica.
Corrigiola littoralis.
Toute l'orge est en épi.
On mange les petits pois.
On mange les cerises.
Première fenaison.
L'Hemerocallis flava défleurit, ainsi que le Chærophyllum silvestre.
8. Leonurus cardiaca.
Dianthus armeria.
Lilium bulbiferum oviparum.
Rumex patientia.
Le Philadelphus coronarius et l'Adonis sibirica défleurissent.
On mange les baies de Myrtille.
9. Carduus nutans.
— spinosissimum.
Arctium lappa.
Scabiosa alpina.
Cnicus cernuus.
Rudbeckia hirta.
Cichorium spinosum.
Stachys germanica.
— cretica.
OEnothera mollis.
Cannabis sativa.
Lathyrus tuberosus.
Frankenia pulverulenta.
Les framboises, les groseilles rouges et autres sont mûres.
10. Artemisia vulgaris.
Prenanthes muralis.
Origanum vulgare.
Ballota nigra.
Clinopodium vulgare.
Hyssopus officinalis.
Teucrium chamæpithys.
Scrophularia aquatica.
Circæa canadensis.
Le trèfle (Trifolium pratense) est défleuri.
11. Sonchus arvensis.
* Tilia europæa.
Origanum vulgare.
Dianthus coronarius.
Lavatera thuringiaca.
Vicia biennis.

Festinat decurrere velox flosculus æstatis.

VII. Maturité.

Depuis le *Sedum album* ou l'*Hemerocallis fulva* jusqu'à la *Scabiosa succisa.*

Juillet.

12. Centaurea phrygia.
*Cichorium intybus.
Inula salicina.
Epilobium hirsutum.
Picris echioïdes.
Lonicera periclymenium, ser.
Malva alcæa.
L'hypericum ascyron et l'Orobus niger défleurissent.
13. Inula pulicaria.
Lepidium latifolium.

Sedum anacampseros.
Delphinium elatum. Aconiti.
14. Actæa racemosa.
*Sedum album.
Veronica tomentosa.
Echinops strigosus.
15. Eupatorium cannabinum.
Tanacetum vulgare.
Erigeron canadense.
Serratula tinctoria.
Carduus eriophorus.
Urtica cannabina.
Mentha gentilis.
— spicata
Le Sedum âcre et le Martagon vulgare défleurissent ; le Coucou se tait.
16. Sonchus alpinus.
Hieratium umbellatum.
*Hemerocallis fulva.
Mirabilis (*toutes les espèces*).
Solidago canadensis.
La dernière fenaison.
17. Carduus lanceolatus.
* Sambucus ebulus.
Rudbeckia laciniata.
Agrimonia orientalis.
Glycyrrhiza echinata.
Mentha crispa.
18. Dianthus superbus.
Impatiens nolitangere.
Eryngium planum.
Salvia nutans.
Gnaphalium margaritaceum.
Anemone virginiana.
19. Cucubalus tataricus.
Helianthus divaricatus.
Veronica spuria.
Allium descendens.
Allium porrum.
Le martagon album défleurit et les feuilles du Colchicum tombent.
20. Aconitum napellus.
*Lilium candidum.
Dipsacus fullonum.
— pilosus.
Salvia agrestis.
Rosa virginiana.
Sonchus palustris.
21. Napæa dioïca, mas.
Verbascum sinuatum.
Helianthus decapetalus.
Prunella lusitanica.
Aralia canadensis.
Verbena hastata.
22. Othonna sibirica.
Datisca cannabina.
Apocynum cannabinum.
Saponaria officinalis.
Cinna arundinacea.
Dactylis cynosuroïdes.
Centaurea glastifolia.
23. Centaurea scabiosa.
— orientalis.
Serratula centauroïdes.
Scabiosa atropurpurea.
Phytolacca americana.
Monarda mollis.
Conyza squarrosa.
24. Inula helenium.
Aster amellus.
Echinops sphærocephalus.
Salvia canariensis.
Dianthus monspeliacus.
25. Inula dysenterica.
Sium sisarum.
Verbena urticifolia
Melissa officinalis.

Valeriana rubra.
26. Gentiana pneumonanthe.
Helianthus multiflorus.
27. Serratula alpina; lapatifolia.
28. Helianthuus annuus.
Senecio sarracenicus.
30. Napæa hermaphrodiata.
31. Hyacinthus serotinus.

Août.

1. Cucubalus baccatus.
2. Aconitum anthora.
Solidago altissima.
3. Sedum telephium.
Scutellaria lateriflora.

Mirabar celerem fugitiva æstate rapinam,
Et dum nascuntur consenuisse rosas.

VIII. Moisson (Messis).

Depuis la *Scabiosa succisa* jusqu'à la fleuraison du *Colchicum*.

Août.

*4. Scabiosa succisa.
Moisson des seigles d'hiver.
5. Aconitum variegatum.
6. Salvia hispanica.
7. Campanula pyramidata.
La rose gallica défleurit.
8. Scabiosa maritima.
9. Eryngium amethystinum.
Physalis angulata.
10. Malva scariosa.
11. Gentiana cruciata.
Monarda didyma.
12. Satureja virginiana.
13. Helianthus frondosus.
14. Artemisia campestris.
15. Cynanchum acutum.
Aster miser.
Bidens frondosus.
16. Eupatorium perfoliatum.
Fruit du houblon (*Humulus lupulus*).
17. Coreopsis tripteris.
Moisson de l'orge vulgaire.
20. Hibiscus syriacus.
22. Artemisia absinthium.
23. Helianthus giganteus.
24. Aster bellidioïdes.
Urtica canadensis.
25. Carpesium cernuum.
Polygonum scandens.
26. Eupatorium purpureum.
Aster caeruleum. virgin.
L'hermerocallis fulva défleurit :

Flaventia demetit arva.

Le seigle d'hiver a mûri à Upsal, dans le jardin botanique, pendant plusieurs années, à l'époque des premières fleurs de la Scabieuse succise. Les oiseaux migrateurs qui arrivent de l'étranger, après s'être unis pendant les mois du printemps et s'être nourris pendant ceux de l'été de fruits mûrs, préparent dès ce moment leur départ.

IX. Dissémination.

Depuis les premières fleurs du *colchique* jusqu'au départ des *hirondelles*.

> Pomiper autumnus fruges effudit, et mox Bruma recurrit iners. Horat. IV. od. 7.

Août.

*28. Colchicum autumnale.	*On rentre les plantes de serre chaude.*
Conyza cinerea.	*On met en pot les plantes des Indes.*
29. Cacalia suaveolens.	
30. Asclepias rubra.	
31. — —	*Une légère gelée sévit à peine.*
Septembre.	
1. Cyclamen europæum.	*Le mûrier noir pâlit.*
2. Adonis annua serotina.	
3. Physalis viscosa.	
4. Collinsonia canadensis.	*Le Ficus carica pâlit.*
6. Artemisia maritima.	
8. Clematis vitalba.	
9. Delphinium peregrinum.	
10. Artemisia rupestris.	
11. — —	*La gelée détruit les plantes des pays chauds.*
12. Artemisia dracunculus.	*Gelée plus douce.*
13. Clematis virginiana.	
14. Solidago serotina.	*On récolte les graines.*
15. Musa paradisiaca.	
Eupatorium maculatum.	
17. Inula crithmoïdes.	*L'hirondelle se submerge.*
22. — —	*Le hochequeue émigre.*

> Nos quoque floruimus, sed flos fuit ille caducus (1).

Le colchique avertit les horticulteurs de rentrer dans les serres les plantes des Indes, lorsque s'apprêtent les nuits froides.

Les nuits froides, appelées en Suède nuits de fer, y commencent communément à brûler les plantes des pays chauds, entre le 17 *et le* 29 *août.*

(1) Linné en transcrivant ce vers, se ressouvint de sa fille Sara Léna, enfant de septembre et morte en septembre, douze ans auparavant. Il avait écrit la fin du même vers sur la page de son journal biographique, le jour de ce malheur, ne se doutant guère que ces paroles serviraient à caractériser l'époque où les fleurs, ces charmantes filles du printemps, meurent elles-mêmes. — Nous n'avons pas besoin de faire remarquer l'erreur de Linné au sujet de la submersion des hirondelles. (Note de Ch. M.)

Les vents de la dissémination balaient le plus souvent la terre après la levée du colchique.

Le Pteris aquilina *jaunit dans les forêts depuis la première nuit froide.*

Les feuilles du Calla palustris *jaunissent depuis la première bruine.*

X. Défoliation.

Depuis la chute des feuilles du premier arbre jusqu'à celle du dernier de tous.

Septembre.	Défoliation.
22. Atriplex maritima.	*Les feuilles du chêne sont sèches et jaunes.*
24. Nicotiana tabacum.	*Les feuilles de l'Érable commencent à tomber la nuit.*
25. — —	*Bruine.*
26. — —	*Les feuilles du* Robinia caragana *tombent.*
	L'érable se dépouille de ses feuilles.
Octobre.	
4. Nicotiana Tabacum.	*Le Padier se dépouille.*
5. — —	*Tempête.*
6. — —	*Les feuilles vertes du Frène tombent.*
7. — —	*L'Orme se dépouille.*
	Tempête.
	Gelée.
12. — —	*Les feuilles du Tilleul tombent.*
	On ferme les serres.
13. — —	*Le peuplier tremble est vert jusqu'à présent.*
14. — —	*Glace.*
17. — —	*Le coudrier se dépouille.*
20. Astragalus alopecuroïdes.	
25. — —	*Le peuplier blanc se dépouille.*
27. Colchicum ; *dernières fleurs.*	*Le peuplier noir se dépouille.*
	Destruction de l'été.
28. — — —	*Les saules seuls sont verts.*

Vernantesque comas tristis ademit hyems.
Petron. 109.

Les arbres des cimes à la fin jaunes *sont :* 1. *Erable.* 2. *Chêne.* 3. *Robinia caragana.* 4. *Orme.* 5. *Tilleul.* — Brunes *Fusain.* Rouges *Sorbier*, *Rhus.*

Lorsque les feuilles du Frène tombent, il est temps de rentrer les plantes de l'Europe australe dans l'orangerie, de crainte que la gelée ne les brûle.



Camellia japonica. Linn.
var. Emiliana alba

SECONDE PARTIE.

CAMELLIA JAPONICA. Linn. Var. EMILIANA ALBA.

(Camellia blanc d'Emilie.)

Classe. MONADELPHIE. *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERNSTROMIACÉES.

Tribu.

Camelliées.

(Pour la description du genre et de l'espèce, voyez Tome I, p. 56.)

Pl. 197.

Cette gracieuse variété appartient aux Camellias blancs, striés de rose et régulièrement imbriqués.

La fleur mesure un décimètre en diamètre, grandeur ordinaire, elle compte de huit à dix rangs de pétales régulièrement disposés en spirale phyllotaxique qui dans cette métamorphose complète des organes staminaux et pistillaires, finit au centre en des pétales lancéolés, petits et occupant le point terminal de la fleur. Les pétales du pourtour sont larges de vingt-cinq à trente-cinq millimètres, transversaux, obtus, bombés, les bords très légèrement ondulés, le sommet souvent émarginé, un peu échancré. Vers l'intérieur, les pétales perdent de leur largeur; ils deviennent oblongs, le bord est plus entier, l'échancrure du sommet disparaît, elle se remplace par une pointe un peu saillante. Enfin au centre, les pétales s'allongent encore plus, ils passent à l'état d'organes lancéolés, les bords sont entiers, relevés des deux côtés et les derniers pétales sont enfin très étroits, sans devenir jamais linéaires, mais en restant toujours lancéolés.

Le coloris de cette variété est donc le blanc, mais tous les pétales, n'importe la partie de la spirale génératrice où vous les considérez, montrent des stries longitudinales flamboyantes, d'un rose, là plus tendre, ici plus vif et dans les bandelettes les plus larges et les plus colorées, on distingue quelques velléités de la couleur rose à passer au rouge véritable. Très souvent, les bandelettes occupent le milieu

des pétales, parfois il y en a deux assez larges sur les deux moitiés latérales et tantôt le pétale n'a que des stries roses irrégulièrement distantes les unes des autres, mais toujours élégantes par leur ensemble.

Au centre, au cœur de la fleur, le fond blanc se teinte légèrement de ce jaune tendre qui caractérise le *Camellia axillaris* et qui semble être la couleur naturelle des espèces voisines de la fameuse rose du Japon.

Le bouton du *Camellia Emiliana alba* est gros, ferme et se prête parfaitement à une anthèse facile et régulière.

Les feuilles sont ovales, allongées, atténuées aux deux extrémités, le pétiole long et bien dessiné. Les dents du bord sont régulières, équidistantes à peu près.

Ce beau Camellia blanc fait partie des collections de M. Alexandre Verschaffelt qui en a doté l'horticulture de Belgique.

Cet horticulteur distingué a reçu ce *Camellia Emiliana alba* d'Amérique, en 1847. Pour la première fois on l'a vu fleurir en 1848 dans les serres de M. Caluwaert-Vermeulen, vice-président de la société d'horticulture de Courtrai. C'est d'après ce pied fleuri que le dessin ci-joint a été fait. Nous devons à l'obligeance de M. Dieudonné Spae de connaître ces détails.

Nous saisissons l'occasion actuelle pour annoncer aux nombreux amis de l'horticulture que d'après des arrangements récents, pris par la compagnie des Indes Orientales d'Angleterre, M. Fortune quitte la direction du jardin botanique et pharmaceutique de Chelsea, pour se rendre de nouveau en Chine, dans le but de ramener de ce pays les plantes nouvelles. Sans doute que ce voyageur et botaniste expérimenté dotera l'Europe de variétés nouvelles de Camellia, au grand profit des amateurs de cette belle plante.

Mn.



Epidendrum funiferum. Morr

EPIDENDRUM FUNIFERUM. Morr.

(Epidendre funifère.)

Classe. GYNANDRIE. — *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

DENDROBIÉES.

Sous-Ordre.

ÉPIDENDRÉES.

(Voyez pour la description du genre, Tom. II, p. 365.)

E. Funiferum. Morr. *Caulibus* ascendentibus erectis, teretibus, foliiferis; *foliis* alternis, distantibus, basi cucullatis, amplexicaulibus, incurvo-deflexis, lanceolatis, acutis, striatis, apice incurvis; *floribus* paniculatis ad imum caulis, spicis bracteatis multifloris, nutantibus, *bracteis* et *bracteolis* squamatis; *floribus* numerosis, *sepalis* conformibus, lanceolatis, patentibus; *petalis* filiformibus ad marginem sepalorum lateralium adhærentibus, mox separatis, deflexis, contortis; *labello* cum columna omnino connato, calcare nullo, limbo tripartito, lobo intermedio emarginato, lobis lateraribus sinuatis, disco trilamellato.

Tab. 198.

A. Flos vitro auctus.
B. Sepalum cum petalo filiformi vitro auctum.
C. Labelli limbum vitro auctum.
D. Pollinia.

E. Funifère. Morr. *Tiges* montantes, droites, arrondies, foliifères; *feuilles* alternes, distantes, cucullées à la base, amplexicaules, recourbées défléchies, lancéolées, aiguës, striées, courbées au sommet; *fleurs* paniculées au sommet de la tige, épis bractéés, multiflores, penchés, *bractées* et *bractéoles* écailleuses; *fleurs* nombreuses, *sépales* semblables entre eux, lancéolés, ouverts; *pétales* filiformes, adhérents au bord des sépales latéraux, plus tard séparés, défléchis, contournés; *labellum* tout-à-fait soudé à la colonne, éperon nul, limbe tri-partite, lobe intermédiaire émarginé, lobes latéraux sinués, disque trilamellé.

Pl. 198.

A. Fleur, vue à la loupe.
B. Sépale avec le pétale filiforme, vu à la loupe.
C. Limbe du labellum, vu à la loupe.
D. Pollinies.

Dans le nombre considérable d'Epidendrum actuellement décrits et figurés, nous n'avons pas trouvé celui-ci. Cette plante faisait partie du reste d'un envoi fait directement de la colonie de Ste. Cathérine par MM. De Vos et De Rycke, à M. Alexandre Verschaffelt.

Cet Epidendrum se distingue facilement à la singulière structure de ses deux pétales latéraux qui sont entièrement filiformes et d'une ténuité extrême; au commencement de l'anthèse ces deux pétales, en forme de fils qui longent les deux sépales latéraux, paraissent faire partie de ceux-ci : ce n'est que dans le progrès de l'anthèse qu'ils se séparent et se recoquillent en tire-bouchon entre les parties du périanthe. A ce seul caractère cette espèce se reconnaîtra facilement.

Quoique chaque fleur soit petite, elle fait cependant un charmant effet, à cause de la profusion des fleurs sur les épis et ceux-ci sont nombreux sur un pied. Une tige porte de quatre à six et plus encore de ces grappes dont les fleurs offrent une couleur d'un jaune un peu canelle des plus agréables.

Il est facile de se rendre compte du nom donné à cette espèce. Les deux pétales latéraux ont la forme de deux petits bouts de ficelle qui partent de la fleur, sur ses côtés. Il serait curieux d'étudier ce phénomène d'adhérence physiologique dans ce qu'il a d'intime. D'après le peu de temps que nous avons pu donner à la connaissance de ce fait, nous croyons que c'est un échevautrement de cellules, analogue à celui qu'on observe sur la corolle des *Phyteuma*. Ce qui confirme cette idée, c'est la séparation de ces fils corollins sans lésion organique, à la fin de l'anthèse.

Culture. Cette espèce est une de celles qui croissent le mieux en pot, car on sait que plusieurs épidendres, le nom l'indique, prospèrent plus à l'aise sur des morceaux de bois suspendus ou dans des corbeilles. Seulement, la culture en pot nécessite un égouttement parfait, car pendant l'époque de la floraison, ces plantes demandent beaucoup d'eau. De la terre de bruyère conservée en mottes et des sphagnum en parties égales, bien mélangés ensemble, constituent la meilleure terre pour les épidendres et pour quelques-unes, celle-ci est du nombre, il est bon de mélanger à ce sol un peu de terre de jardin, car le chevelu de leurs racines s'y forme mieux et fait disposer la plante à fleurir. Cette terre permet aussi à l'humidité de mieux se conserver autour des racines.

Avant que le végétal n'ait acquis de deux à trois pouces de hauteur, il ne faut pas lui donner trop d'eau : l'humidité ne lui est nécessaire que dans sa pleine croissance. Le dépottement et l'arrachage des jeunes pieds, seul moyen de les multiplier, doit se faire au commencement de la saison, lorsque la végétation s'établit dans les vieux pieds. Mn.



Rhododendron tigrinum roseum.

RHODODENDRON ARBOREUM. Var. TIGRINUM ROSEUM.

(Rosage en arbre, Var. Tigrine Rose.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ÉRICACÉES.

Tribu.

RHODODENDRÉES.

(Voir pour la description du genre et de l'espèce, Tome I, page 21.)

Pl. 199.

La fleur de cette variété bâtarde ou hybride est campanulée, à limbe à peu près régulier, tube court, évasé, passant insensiblement à l'état de limbe ouvert, divisé en cinq lobes, dont trois recouvrent de leurs bords les deux autres, tous d'une forme ovale, plus ou moins aigus au sommet et parfois échancrés, les bords le plus souvent entiers, parfois sinués, le lobe supérieur presque cordiforme, à cause du prolongement latéral du bas des bords. La fleur compte dix étamines, dilatées au bas du filet, filiformes au sommet de celui-ci et dans la majeure partie de la longueur de l'organe, l'anthère formée comme dans les autres Rosages, imitant un petit double sac ouvert par deux trous. Le pistil est allongé, recourbé, l'ovaire allongé, légèrement ovoïde, le style arrondi, recourbé en haut et portant un stigmate en pelote circulaire et bombée.

Le coloris de chaque fleur est un fond de rose clair, teinté de blanc; cette couleur rose passe surtout sur le lobe supérieur entier et sur la moitié supérieure de chaque lobe latéral qui le joignent au rose franc et vers la nervure médiane au pourpre. Sur toute la corolle, il y a une grande quantité de mouchetures en V renversé ou en chevron, élégamment disposées sur chaque segment de la corolle. C'est cette particularité qui a fait donner par les horticulteurs le nom de *Tigrinum roseum* à cette variété de Rosage, voulant rappeler par là une peau rose tigrée.

Les étamines viennent égayer cette teinte de rose par leur partie inférieure dilatée et d'un jaune clair, le haut est pourpre et vif, ainsi que l'anthère.

Le pistil est vert pour l'ovaire, jaune pâle pour le style et jaune d'or pour le haut de cet organe et le stigmate.

Cet ensemble de colorations agréables et tendres est encore rehaussé par la multiplicité des fleurs en un seul bouquet terminal. Ce dernier compte une trentaine de fleurs et plus. L'inflorescence est en tête condensée, semi-globuleuse, arrondie, plutôt un peu déprimée qu'allongée ; mesurant de 10 à 18 centimètres de diamètre transversal.

Les feuilles, d'un beau vert, fortes et coriaces, elliptiques et entières, acuminées au bout terminal et atténuées vers le pétiole, viennent se placer jusqu'au-dessous de ces inflorescences, de manière à faire de tout l'ensemble et de chaque rameau floral un bouquet complet de feuilles, fleurs et soutiens.

Cette élégante variété de Rosage est le produit d'une hybridation abandonnée aux chances hasardeuses de l'opération des insectes qui butinent les fleurs, et au semis patient et laborieux de M. Alexandre Verschaffelt, chez lequel cette variation a pris naissance.

Les Rhododendron en arbre sont, comme on le sait, un des plus beaux ornements de tout jardin bien tenu. La culture de ces arbustes, réunis dans un parterre de terre de bruyère, constitue même, de la part de quelques propriétaires, une véritable spéculation. Lorsque des variétés bien franchement distinctes, et des espèces voisines sont placées les unes à côté des autres, dans des parterres semblables, l'hybridation s'établit facilement entre elles, les graines tombent et germent. On trouve toujours des horticulteurs-négociants qui achètent ces semis. Outre un placement certain, c'est encore une chance de loterie, car ces semis peuvent produire une variété de grand prix. Nous connaissons des propriétaires qui retirent de ces parterres de Rosage, 100, 150 et 200 francs annuellement. Parmi eux s'est trouvé un amateur privilégié qui a vendu une nouvelle variété de Rosage, fort belle à la vérité, 1500 francs le pied-mère. Ces détails engageront sans doute les propriétaires de châteaux et maisons de campagne de s'adonner à la culture des Rosages.

Mn.



Goldfussia isophylla. Hook

GOLDFUSSIA ISOPHYLLA. Nees Von Esenb.

(Goldfussie isophylle).

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre.* ANGIOSPERMIE.

Famille naturelle.

ACANTHACÉES.

Tribu.

ÈCHMATACANTHÉES.

Sous-Tribu.

RUELLIÉES.

Car. gen. Goldfussia. Nees v. Es. *Calyx* quinquepartitus, subæqualis. *Corolla* infundibuliformis, limbo quinquefido obtuso æquali. *Stamina* inclusa, didynama, humiliora *sæpe* brevissima, reflexa. *Antheræ* nutantes; loculi in connectivo uncinato glanduloso obliqui, ovati, membranacei. *Stigma* simplex, subulatum, altero latere crenatum irritabile. *Capsula* sex angularis, bivalvis, a dissepimento facile solubilis, loculis inferris dispermis, *semina* discoïdea retinaculis subtensa. – (Nees v. Es. in Prodr. De Candl. XI. 171).

Car. spec. G. Isophylla. Nees v. Es. (in Wall. Pl. as. rar. 3. p. 88). *Foliis* lanceolatis, æqualibus remote serrulatis septuplinerviis.

Tab. 200.

Car. gén. Goldfussie. Nees v. Es. *Calice* quinquépartite, presque égal. *Corolle* infondibuliforme, limbe quinquéfide, obtus, égal. *Étamines* incluses, didynames, les plus basses souvent les plus courtes, réfléchies. *Anthères* penchées, loges obliques, ovales, membraneuses, partant d'un connectif onciné et glanduleux. *Stigmate* simple, subulé, crénelé sur un côté, irritable. *Capsule* sexangulaire, bivalves facilement séparables du diaphragme, loges inférieurement dispermes. *Graines* discoïdes, suspendues à des rétinacles. (Nees v. Es. Prodr. de De Candl. XI. 171).

Car. spéc. Isophylle. Nees v. Es. (dans Wallich, Pl rar. as. 3. p. 88). *Feuilles* lancéolées, égales, à dents éloignées, septuplinerves.

Pl. 200.

Le genre *Goldfussia* rappelle le nom du célèbre professeur de palœontologie de l'université de Bonn, le savant qui a décrit avec tant de soin un nombre considérable de fossiles, M. Goldfuss, dont les touristes vont voir aux bords du Rhin la charmante villa ornée du simulacre d'une foule de chevaliers du moyen-âge armés et cuirassés de pied en cap.

Les Goldfussia sont des arbrisseaux originaires des Indes Orientales, à feuilles dentées, penninerves et curvinerves, toutes les nervures se rendant au bout de la feuille, mais toutes ne l'atteignant pas. Les fleurs naissent parfois en capitules, bibractéolées, les bractées caduques; rarement elles se disposent en épi; l'épi s'allonge beaucoup après la chute des bractées. Les capitules sont pédonculés, le pédoncule divisé ou simple.

MM. Nees Von Esenbeck, Lindley, Endlicher, Meisser et nous-même, nous avons décrit tout au long la structure de ce singulier

genre et dans nos mémoires sur la motilité des fleurs, nous avons démontré l'organisation si originale du style des plantes de ce genre, style qui courbé en arc de cercle habituellement, se dresse et se tend aussitôt qu'on vient à l'exciter.

Ce mouvement que nous avons observé depuis sur d'autres espèces du même genre, dépend de l'excitabilité du tissu cellulaire et se communique dans tout le style, au moyen des vaisseaux séveux. Il a pour but la reproduction. Cependant on ne voit pas trop pourquoi des genres construits à peu près de même ne possèdent pas cette haute et singulière motilité de l'organe femelle.

L'espèce qui fait le sujet de cet article a été introduite des montagnes du Silhet. Dans le jardin botanique de Genève on l'avait reçue du jardin de Pamplemousse. A Kew, M. Hooker la reçut de M. Griffith qui l'avait recueillie à Assam. Au jardin botanique de Pamplemousse elle portait le nom de *Gendarussa Neesiana.*

Nos serres possédaient depuis longtemps le *Goldfussia anisophylla.* Le *Goldfussia isophylla* a les rameaux et les feuilles plus délicats : les feuilles de chaque paire sont égales en grandeur; elles mesurent deux pouces et demi de longueur et cinq lignes de largeur; elles sont lancéolées, acuminées, atténuées à la base et décurrentes en un pétiole de deux lignes de longueur. Leur bord est denté, mais à dents très éloignées et apprimées, leur surface est finement linéolée sur les deux faces et glabre. Les pédoncules sont opposés, la plupart trifides. La corolle est longue d'un pouce et d'un bleu d'azur tendre, teintée de pourpre et ornée de nervures de la même longueur. Les boutons sont roses.

Culture. Cette espèce se cultive absolument comme l'ancien *Goldfussia anisophylla.* Elle exige une terre de bruyère ordinaire et la température de la serre chaude en hiver. Elle ne fleurit bien que par l'écimage des branches. La reproduction se fait par le moyen de boutures étouffées sous cloche et en bâche chaude.

La plupart de nos établissements horticoles de Gand possèdent déjà cet indispensable ornement de toute serre. Mn.



Cattleya amethystina. Morr.

CATTLEYA AMETHYSTINA. Morr.

(Cattleye améthystine.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

ÉPIDENDRÉES.

(Voir pour la description du genre, T. I, p. 57 de ces Annales.)

Car. spec. C. Amethystina. Morr. *Pseudobulbis* subnullis, *caule* tereti, unisulcato; *foliis* binis, lato-lanceolatis, obtusis, carnosis; *spatha* subscariosa, foliorum imo inclusa; *spica* pauciflora (3-5), laxa, erecta; *floribus* speciosis, *perianthio* ovarium pedunculatum adæquante, *foliolis exterioribus*, interioribus conformibus et concoloribus, lanceolatis, elongatis, utrinque attenuatis, apice subacutis, patentibus, *labello* trilobo, lobis lateralibus alatis, columnam involventibus, inflexis, margine integro, intermedio transverso, subcordato, plicato, margine denticulato.

Tab. 201.

Car. spéc. C. Améthystine. Morr. *Pseudobulbes* presque nuls, *tige* cylindrique, à un sillon; *feuilles* au nombre de deux, larges, lancéolées, obtuses, charnues, *spathe* subscarieuse, renfermée dans le dessous des feuilles, *épi* pauciflore (3 à 5) lâche, droit, *fleurs* grandes, périanthe de la longueur de l'ovaire, pédonculé, *folioles extérieures* conformes et concolores aux internes, lancéolées, allongées, amincies aux deux bouts, presque aiguës au sommet, ouvertes, planes, *labellum* trilobé, lobes latéraux ailés, entourant la colonne, réfléchis en dedans, bord entier, l'intermédiaire transverse, subcordé, plié, bord denticulé.

Pl. 201.

Nous n'avons trouvé dans aucun écrit de M. le professeur Lindley en notre possession, la description ni la figure de cette élégante espèce de Cattleya. Elle se distingue surtout de ses congénères par la forme du labellum dont le lobe intermédiaire est d'un beau violet d'améthyste brillant, reflétant le pourpre, à larges plis, partant d'une lamelle centrale plus claire et à très petites dents sur le bord. Le reste du périanthe et du labellum est d'un blanc un peu rosé, avec les nervures médianes d'un tendre vert très léger.

Cette coloration délicate et ce labellum à troisième lobe violet, font de cette espèce une des plus remarquables du genre.

L'épi est pourvu de trois à cinq fleurs dont l'étendue pour chacune mesure un décimètre, quand la fleur est bien ouverte.

Cette magnifique espèce de Cattleya a été envoyée directement de Ste. Cathérine à M. Alexandre Verschaffelt par les deux naturalistes-collecteurs que cet horticulteur distingué a envoyés en Amérique : MM. De Vos et De Rycke, de Gand. Elle fait partie au-

jourd'hui des riches collections de M. Alexandre Verschaffelt. Cette introduction date de 1848.

D'après le dernier récensement descriptif qui a été fait des espèces du genre Cattleya, par M. Lindley, il y aurait une vingtaine de formes spécifiques bien connues. Il faut y joindre les quelques nouvelles espèces apportées directement en Belgique de leur lieu de production, de sorte que le contingent du genre en espèces connues, peut s'élever aujourd'hui à vingt-cinq. Guatemala, Buénos-Ayres, St. Dominique, la Guayra, le Mexique, la Colombie, le Demerara, mais le Brésil surtout, sont des contrées qui ont fourni ces espèces toutes remarquables par la beauté, la grandeur, le coloris, le parfum de leurs fleurs. Le rose est parmi elles la couleur la plus ordinaire, le violet y est rare et c'est en cela que cette espèce nouvelle est surtout remarquable.

Culture. Ce Cattleya demande comme ses congénères une température de 15 à 21° centigrades, une atmosphère vaporeuse quand il est en végétation, beaucoup d'arrosements à cet époque, tandis que dans le moment de repos, et la température et l'humidité doivent être moindres.

Aucun Cattleya n'aime le dépottement : il vaut donc mieux leur donner de bonne heure un pot de diamètre moyen. Un tiers du sol doit toujours se composer de débris de poteries, car ces orchidées exigent un égouttement constant. La terre de bruyère formée de petites mottes, est la meilleure, surtout quand elle est mélangée de sphagnum. On a soin de faire déborder ces mottes d'une rangée de terre, d'un bon pouce au-dessus du bord du pot. Ce procédé donne de l'air aux racines et convient admirablement à ce mode de culture.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Achimenes ocellata. Hook. Plante droite, presque simple, tige pubescente-glabre vers le haut, feuilles assez longuement pétiolées, ovales, aiguës, à dents grandes, rugueuses, âpres, colorées au-dessous, pédoncules axillaires, solitaires, beaucoup plus courts que la feuille, bibractéés au-dessous de leur milieu, fleurs penchées, tube du calice tout-à-fait soudé à l'ovaire, tube de la corolle campanulé, lobes arrondis, presque égaux, planes, ocellés, glandules épigynes au nombre de cinq, égales, unies à la base. Le naturaliste-collecteur du gouvernement de S. M. Britannique, M. Seemann, envoya des racines de cette belle espèce d'Achimenès de l'isthme de Panama : elles portèrent tiges et fleurs pour la première fois l'hiver de 1847-48; mais déjà la culture semble promettre qu'elle fleurira plus abondamment en été. La fleur est écarlate, avec des macules jaunes sur lesquelles se dessinent des ocelles noires. Les feuilles sont vertes au-dessus, pourpres au-dessous et les tiges sont d'un pourpre violet foncé. (*Bot. Mag.*, 4359, mars 1848.)

Æschynanthus longiflorus. Hook. Plante épiphyte à feuilles persistantes; tiges rampantes, robustes, faisant des racines aux nœuds; feuilles opposées, largement lancéolées, longuement acuminées, charnues, entières, lisses, pétioles courts. Fleurs disposées en fascicules terminaux de dix à douze fleurs, pédonculées. Pédoncules courts, à une fleur. Calice tubuleux, glabre, vert, teint de pourpre, divisé profondément en cinq segments linéaires et subulés. Corolle tubuleuse, à peu près de quatre pouces de longueur, d'un pourpre fort vif, le tube clavé et courbé à son extrémité, limbe divisé en quatre segments arrondis, celui de dessus bifide, chaque segment portant un bord irrégulier et noir, la gorge contractée et jaune, étamines exsertes, anthères jointes en deux paires; pistil plus court que les étamines. Cette belle plante croît à un pied de hauteur, dans les forêts sombres et sur des arbres, à une altitude de trois à quatre mille pieds au-dessus de l'océan, dans les provinces de Tjanjor, Buitenzorg et Bantan, à Java. Les fleurs produisent un effet superbe par la vivacité de leur couleur. La culture de cette espèce ne diffère en rien de celle propre au genre entier. (*Mag. of Botany*, mars 1848.)

Alloplectus concolor. Hook. Arbrisseau droit, feuilles oblongues-elliptiques, acuminées aux deux bouts, très entières, glabres, fleurs à calice et à corolle concolores, axillaires, subsessiles, aggrégées, rouges, sépales triangulaires, très entiers, glabres, corolles poilues, claviformes,

à tube très ventru en haut, à bouche oblique et le limbe droit et ouvert. C'est une espèce congénère de l'*Alloplectus diochrous*, ayant le même port, mais des fleurs plus petites et le calice et la corolle uniformément rouges. Le jardin de Kew tenait cette plante de M. Galeotti, de Bruxelles, qui conservait cette gesnériacée du Brésil sous le nom d'*Alloplectus eriocalyx*, sans indication de localité. Sir William Hooker n'a pas adopté ce nom. (*Bot. Mag.*, 4371, mai 1848.)

Angræcum caudatum. Lindl. Feuilles lorées, canaliculées, émarginées, épi radical pendant, flexueux, à quatre fleurs, labellum large, obové-cunéiforme, rostré et denticulé, éperon excessivement long (quatre à cinq fois la longueur de la fleur). Cette singulière espèce du genre Angræcum n'a pas son égal pour la longueur extraordinaire de son éperon, sinon, chez l'*Habenaria longicauda* et chez l'*Angræcum sesquipedale* de Petit-Thouars. Celle-ci est native de Sierra-Leone, d'où on l'a introduite chez MM. Loddiges, de Hackeney, mais elle reste toujours une orchidée rare. Elle fleurit en octobre, le périanthe est vert, la colonne jaune d'or et le labellum est d'un blanc teinté légèrement de vert à la pointe. (*Bot. Mag.*, 4370, mai 1848.)

Aristolochia anguicida. Jacq. Tige volubile, striée, feuilles à pétiole court, cordato-acuminées, portant à la base un sinus profond et étroit, stipules cordées-arrondies, amplexicaules, pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, plus longs que les fleurs, tube du périanthe renflé à la base, globuleux, le reste infondibuliforme, la gorge dilatée, oblique, lèvre défléchie, dilatée à la base, linéaire, amincie, un peu plus longue que le tube. Jacquin découvrit cette espèce d'aristoloche à Carthagène. On sait depuis par M. Purdie qu'elle se trouve aussi à la Nouvelle Grenade. Les habitants de l'Amérique du Nord l'emploient comme l'*Aristolochia serpentaria* contre les morsures des serpents et c'est en effet un puissant sudorifique. Le jus de la racine mêlé à de la salive par la mastication, rend impuissant un serpent de taille moyenne quand cette liqueur est mise dans sa bouche : on peut alors le manier impunément. Si l'on en donne une plus grande quantité, l'animal meurt. Jacquin pense que l'odeur seule de la racine fait fuir les serpents et il soutient que le jus placé sur une morsure rend celle-ci inactive. Cette plante curieuse dont les fleurs si singulières dans leurs formes sont jaunes, veinées de rouge, se trouve au jardin royal de Kew. (*Bot. Mag.*, 4361, mars 1848.)

Casselia integrifolia. Nees Von Esenbeck. Genre de la famille des Verbénacées : plante et petit arbrisseau toujours vert ; branches nombreuses, glabres et rondes ; feuilles alternes, sans stipules, simples, entières, ovales lancéolées, obtuses, réticulées, pétiolées, glabres, d'un vert foncé sur les deux surfaces ; fleurs disposées en panicules

lâches, de quatre à six chacune, naissant à l'aisselle des feuilles à l'extrémité des branches. Calice tubuleux, campanulé, à cinq dents acuminées. Corolle hypocratérimorphe, d'un bleu pourpre délicat, gorge grande, plus pâle que le limbe, marquée de lignes pourpres se continuant sur le tube jaunâtre, limbe à cinq lobes, un peu bilabié; la lèvre supérieure à deux lobes, la lèvre inférieure à trois lobes, le segment du milieu plus long, le tout plus ou moins réfléchi. Les étamines plus courtes que le tube de la corolle. L'horticulture de la ville de Gand doit s'empresser d'adopter cette jolie plante dédiée à l'une des anciennes illustrations de cette localité. Le premier professeur de botanique, nommé à l'université de Gand, fut M. Cassel, auteur d'une morphologie botanique et d'un ouvrage général sur des familles naturelles des plantes. En 1843, on introduisit des forêts du Brésil un arbuste nouveau auquel M. Nees Von Esenbeck, professeur de botanique de Breslau, avait donné le nom de Casselia en souvenir de feu M. Cassel. Nous possédions déjà cette plante en 1845 et aujourd'hui elle vient de figurer dans le *Magazine of Botany* de M. Paxton. Ce dernier la cultive comme un arbrisseau de serre chaude, mais ne demandant point une haute température. On lui donne un mélange égal de terre de bruyère, d'argile et de sable, un bon drainage et assez de fonds pour que les racines puissent facilement se développer. On la reproduit par le moyen de boutures faites dans le sable et suffisamment tenues humides. Les établissements d'horticulture de Belgique possèdent tous cette espèce.

Echinacea intermedia. Lindl. Plante vivace et herbacée, croissant à deux pieds de hauteur et très robuste. Tige couverte de poils courts et teintée d'un brun foncé, feuilles scabres, d'un vert foncé, presque cordiformes à la base, ovales, acuminées au sommet, d'abord opposées, puis alternes sur les branches florales; fleurs grandes, de quatre à cinq pouces de diamètre, d'un pourpre rouge clair ou lilas, involucre vert, teinté de brun; fleurons du pourtour grands et élargis; disque élevé. Cette plante fleurit de la fin de juillet au commencement de novembre : c'est un des plus beaux ornements qu'il soit possible de se procurer pour la pleine terre : la fleur ressemble à la fois à un Dahlia et à un Zinnia. On croit que cette espèce est originaire des parties les plus froides du Mexique. Un sol ordinaire lui convient et la reproduction se fait par la division des racines. (*Mag. of Bot.*, mai 1848.)

Echinocactus chlorophthalmus. Hook. Gloméré, subglobuleux, vert, profondément sillonné de dix sillons ou au-dessous, tubercules coniques-hémisphériques, à peine anguleux, souvent confluents, aréoles proéminents, laineux, aiguillons de dix à douze, aciculaires,

radiés, droits, le central plus fort, les jeunes rouges à la base, tube du calice cylindracé, tuberculeux et écailleux, écailles ou tubercules imbriqués, laineux au bout, aiguillonnés, les supérieurs pétaloïdes, pétales pourpres, pâles à la base, stigmate à rayons verts. Parmi les plantes grasses, évidemment ce sont les Echinocactus qui l'emportent par leur volume et la beauté de leurs fleurs. L'espèce décrite offre une fleur aussi grande que la tige entière : les pétales sont pourpres violets et en étoiles, pâles à la base et les étamines réunies au centre sont d'un jaune éclatant. Enfin le stigmate est d'un beau vert d'émeraude et en étoile au centre. Cette belle espèce habite le Réal del Monte au Mexique, elle fleurit en été et se place dans le voisinage de l'*Echinocactus hexædrophorus*. (*Bot. Mag.*, 4373, mai 1848.)

Eucalyptus macrocarpa. Lehm. Arbuste entièrement couvert d'une efflorescence d'un blanc glauque ; jeunes branches à cinq angles ; feuilles nombreuses, opposées, grandes, longues de trois à quatre pouces, elliptiques, ovales ou cordées, sessiles, embrassant à moitié la tige, coriaces, acuminées, marginées, penninervées, les nervures très apparentes, parallèles, arrondies au bout. Fleurs axillaires, solitaires, presque sessiles. Tube du calice presque hémisphérique mais s'amincissant, la partie libre unie à une portion hémisphérique acuminée. Étamines fort nombreuses ; filets longs, subulés, d'une couleur rouge foncée, les centrales seules s'ouvrant. Anthères jaunes. Styles subulés. Fruit fort grand, orbiculaire, en hémisphère déprimée, ligneux et s'ouvrant au milieu par quatre ou cinq valves. Les espèces du genre Eucalyptus sont fort nombreuses et l'on en compte une centaine ou plus encore dans la Nouvelle-Hollande et les autres parties de l'Australie, ce sont les arbres ordinaires des forêts de ces contrées. On en connaît à peu près une soixantaine, la plupart par des descriptions faites sur des échantillons secs. M. Drummond envoya des graines de cette espèce-ci en 1842 et en 1847, on en vit des pieds en fleur au jardin royal de Kew. Les Eucalyptus sont regardés partout en Europe comme des plantes d'orangerie, mais on fait bien de les placer, en hiver, dans les parties les plus froides de ces sortes de serres et, en été, de les mettre en plein air. Le sol qui leur va le mieux est un égal mélange de terre franche, de terre de bruyère et de sable. On les propage par des boutures faites de bois à mi-aoûté, placées dans du sable et sous des cloches. Les *Eucalyptus robusta*, *piperita* et *rotunda* passent en pleine terre dans les parties méridionales de l'Angleterre et dans l'île de Wight, on en voit fleurir en pleine terre les deux premiers, à la hauteur de vingt pieds et plus. Toutes les espèces abondent en huile essentielle odorante. Ces huiles se concrètent dans l'*Eucalyptus resinifera*. Une gomme d'une couleur rouge découle de l'*Eucalyptus robusta*. L'*Eucalyptus mannifera* fournit une matière muqueuse saccha-

rine, analogue à la manne, et l'*Eucalyptus Gunnii* donne même aux habitants de la Tasmanie un liquide rafraichissant, apéritif, qui, en fermentant, devient une très bonne bière. Tous les Eucalyptes possèdent une écorce très propre à tanner. (*Mag. of Bot.*, mars 1848.) L'*Eucalyptus globulus* formait naguère un des plus beaux ornements du jardin botanique de Gand et l'on voit en ce moment dans le jardin botanique de Liége un *Eucalyptus robusta* de près de trente pieds de hauteur : il est remarquable par la diversité de ses feuilles, qui, arrondies au bas de l'arbre, sont en forme de faulx vers le haut de la tige.

Grevillea (cycloptera) robusta. Cet arbre qui offre des proportions gigantesques, figure déjà dans nos collections depuis 1829, mais il a fleuri en 1847 pour la première fois, dit M. Gérard, dans les serres du jardin du Muséum à Paris. Cunningham découvrit l'espèce dans la Nouvelle Hollande, sur les bords de la rivière de Brisbane, au-milieu des bois humides où il n'avait de rival que l'*Araucaria excelsa.* Le *Grevillea robusta* y était représenté par des individus de 3 mètres de circonférence, mais son bois est fibreux et jusqu'ici on n'a guère su l'employer. Le tronc s'élève à 30 et 40 mètres de hauteur, son bois est lisse et recouvert à l'état jeune de lenticelles, les feuilles sont rigides et coriaces, élégamment bi-pinnées, divisions aiguës, rameaux subprismatiques. Les fleurs sont disposées à l'extrémité des rameaux, en épis, rameux ou en panicules allongées, formant des épis unilatéraux, les fleurs sont grêles, beaucoup plus longues que les pédicelles, laciniures recourbées, spatulées de couleur orange, style vert et capité. Le *Grevillea robusta* est de serre tempérée et tous nos amateurs de belles plantes le connaissent. (*Portefeuille des horticulteurs*, novembre 1847.)

Isopogon attenuatus. Br. Feuilles spathulées, oblongues, longuement amincies, vers la base mucronulées, obscurément trinervées, rameaux glabres, les supérieures (bractées) dépassant de beaucoup les strobiles terminaux sessiles et hémisphériques, dilatées à la base, écailles de l'involucre extérieures, ovales, aiguës, glabriuscules, les intérieures étroites, velues, lobes du calice velus, un peu plus petits que le tube qui est glabre, stigmate inarticulé, mince, cylindracé et glabre. Cette protéacée est originaire de la terre de Lewin, située sur les côtes méridionales de la Nouvelle-Hollande, selon M. Robert Brown, qui l'y découvrit. Allan Cunningham la trouva à King George's; Sound, Preiss et Drummond à la rivière du Cygne. C'est de ce dernier que sont arrivées les graines en Europe, qui ont donné des plantes en fleur au printemps de 1847. C'est une espèce fort intéressante pour la botanique. (*Bot. Mag.*, 4372, mai 1848.)

Maxillaria acicularis. Herbert. Subcaulescente, pseudobulbes

subfusiformes, sillonnés, diphylles, écailleux à la base; feuilles linéaires, acuminées, canaliculées, convexes au dos, pédoncules très finement écailleux, axillaires, uniflores, périanthe connivent, sépales et pétales ovales, aigus, pétales un peu plus obtus, labellum indivis, oblong, obtus, disque illiné, callosité linéaire, bout arrondi et entier. Cette petite maxillaire qui possède de petits pseudobulbes de douze à dix-huit millimètres de hauteur, des fleurs de douze millimètres et des feuilles linéaires de huit centimètres, est une espèce voisine du *Maxillaria uncata* et plus intéressante comme espèce de la série que comme objet d'horticulture. Elle est originaire du Brésil et a occupé il y a quelques années le savant William Herbert. (*Bot. Mag.*, 4374, mai 1848.)

Orothamnus Zeyheri. Pappe (Ms.). Nouveau genre de Protéacées, dont les caractères sont : involucre universel, membraneux, polyphille, corollin, surpassant les calices et les stigmates. Réceptacle commun, plane, couvert de paillettes filiformes. Calice corollin, distinctement quadripartite, régulier, divisions staminifères soudées à la base. Style subulé, filiforme, stigmate étroit, cylindracé, caduque. Noix sessile, verruqueuse, un peu poilue à son état d'immaturité. M. le docteur Pappe a rapproché ce nouveau genre de Protéacée de celui des *Mimetes*. L'unique plante qui appartienne au genre Orothamnus, actuellement connue, a été découverte par M. Zeyher dans les endroits marécageux, au sommet des montagnes de la Hollande des Hottentots, au Cap. C'est un arbrisseau de six à neuf pieds de hauteur, droit, les branches pourpres et velues; les feuilles alternes sont sessiles, nombreuses, entières, elliptiques, convexes en dehors, concaves en dedans, marginées de pourpre. L'inflorescence est d'un beau rose. La plante vivante existe aujourd'hui en Angleterre et appartient à M. Villett. (*Bot. Mag.*, 4357, mars 1848.)

Primula Stuartii. Wall. Feuilles glabres, planes, largement lancéolées, aiguës, couvertes au-dessous d'une farine jaunâtre, finement dentées, parfois le bord révoluté, pétiole largement ailé, dilaté à la base, membraneux, subvaginé; hampe épaisse, glabre, plus longue que les feuilles et farineuse au-dessous de l'involucre, involucre multiflore, polyphylle, folioles égales à peu près aux pédicelles, acuminées, allongées, calice farineux, campanuleux-tubuleux, quinquéfide, divisions lancéolées-aiguës allant à sa moitié ; corolle hypocratérimorphe, lobes arrondis, subcrénulés, à peine émarginés. Cette jolie espèce de primevère a été trouvée à 9,000 pieds d'altitude sur l'Himelaya, dans le Népaul, près de Gossuin-Thal, et décrite déjà par Wallich. Elle a fleuri maintenant au jardin de la société d'horticulture d'Edimbourg, sous la direction de M. James Mac' Nab. On l'a cultivée dans un mé-

lange de loam et de terre de bruyère. La fleur est jaune comme celle du *Primula elatior* de nos prairies. On l'a conservée l'hiver en pleine terre, mais couverte de feuilles ; les fleurs n'ont point donné de graines. (*Bot. Mag.*, 4356, mars 1848.)

Satyrium aureum. Thunb. Plante vivace, feuilles inférieures larges, ovales, obtuses, à plusieurs nervures, les supérieures plus oblongues et celles qui se rapprochent des bractées, se colorent de rouge à leur sommet. Épis des fleurs longs de six pouces. Bractées foliacées, colorées. Sépales ouverts, linéaires, lancéolés, aigus. Pétales planes, linéaires, lancéolés, aigus, d'un jaune clair, comme les sépales. Labellum grand, en heaume, pourvu d'une pointe qui se projette en avant et d'un bord recourbé et denticulé d'un orange vif. Eperon court. Colonne recourbée, un peu cylindrique et bilabiée. C'est une jolie et élégante espèce de satyrium native du cap de Bonne-Espérance d'où elle a été introduite il y a peu d'années par MM. Young d'Epsom. Sa fleur orange et la facilité de sa culture comme orchidée de pleine terre ou d'orangerie, la feront vivement désirer de tous les amateurs de belles plantes. En la plaçant dans un pot rempli de terre de bruyère en mottes, de débris de poteries, de coke et de sable argileux, on est sûr de lui donner une forte végétation. Pendant l'époque de sa croissance, il lui faut beaucoup d'eau, mais dans son état de repos, cette plante ne souffre pas le liquide. En Angleterre on la conserve en pleine terre en la plantant à six pouces de profondeur, à une exposition chaude, mais l'hiver elle demande d'être protégée par des feuilles mortes. On la multiplie par la division des racines, qui sont tubéreuses. (*Mag. of Bot.*, Mars 1848.)

Sida (abutilon) integerrima. Hook. Petit arbre à feuilles orbiculaires-cordées, brièvement acuminées, glabres au-dessus, au-dessous stellato-pubescentes, subtomenteuses, de 5 à 7 nervures, entières et longuement pétiolées, stipules linéaires-subulées, caduques, pédoncules solitaires dans les aisselles des feuilles, uniflores, plus longs que les pétioles, articulés un peu au-dessous de la fleur, calice stellato-tomenteux, hémisphérique, à 5 lobes subquinquangulaires, lobes triangulaires-acuminés, droits, raides, corolles grandes, pétales obliques, obovés-cunéiformes, rétus, jaunes, à base orange, ovaire globuleux, styles à onze rameaux. Depuis très longtemps cette plante se trouvait dans les serres de Kew. L'herbier de MM. Funck et Linden a fait voir que cette plante est originaire de la Nouvelle Grenade. Elle se rapproche du *Sida graveolens*, mais cette espèce-ci se distingue par le bord entier de ses feuilles. Elle fleurit en mai et porte de jolies fleurs jaunes. (*Bot. Mag.*, 4360, mars 1848.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

LA VÉGÉTATION DU BRÉSIL

DANS SES RAPPORTS AVEC L'HORTICULTURE DE L'EUROPE.

PAR M. GARDNER.

Les peuples des pays tempérés ne savent pas s'imaginer combien la végétation des tropiques est imposante. Nos serres ne peuvent nous en donner qu'une bien faible idée et si nous voulons connaître un peu mieux la réalité, nous n'avons pas d'autre ressource que de nous instruire par les récits des hardis voyageurs qui ont exploré au péril de leurs jours ces contrées, vierges encore. M. Gardner, surintendant des jardins royaux et botaniques de Ceylan, nous a rendu compte de ses impressions en parcourant le Brésil, et il nous a suffi d'ouvrir son livre pour apprécier avec quel enthousiasme de savant il a exploré ce pays. Son œil exercé n'a laissé inaperçue aucune des beautés de la nature; les admirateurs de fleurs et les horticulteurs y trouveront des notions utiles et intéressantes. Monsieur Gardner écrit avec simplicité ce qu'il a vu, rien n'est exagéré, il parle des choses sous leur point de vue pratique, il ne cherche pas à induire en erreur, sa diction est élégante, son livre sera lu avec plaisir par tout le monde. M. Gardner a été élève de Sir William Hooker, alors professeur de botanique à Glascow, il s'adonna particulièrement à l'étude de cette science ainsi qu'à celle de l'histoire naturelle en général; les descriptions des voyageurs qui avaient parcouru les contrées tropicales, lui donnèrent un vif désir de voir ces contrées par lui-même. Animé d'un grand enthousiasme, il nous dit qu'il parvint à surmonter bien des difficultés qui, il ne faut pas se le dissimuler, sont nombreuses et rudes dans ces déserts inhabités. Le voyageur, dit-il, est parfois exposé aux rayons brûlants du soleil, ou abimé par des torrents de pluie tels qu'on ne peut en avoir qu'aux tropiques. Séparé durant des années de toute civilisation, il doit savoir coucher des mois entiers et en toute saison en plein air, entouré d'animaux malfaisants ou de hordes d'Indiens sauvages plus dangereux encore. En traversant les déserts à cheval, il doit se munir d'une provision d'eau et savoir se priver de toute nourriture durant des journées entières. Mais ces privations, nous rapporte M. Gardner, sont amplement payées de retour et l'amant de la nature les oublie bien vite en admirant les merveilles dont il est sans cesse entouré. M. Gardner s'embarqua le 20 mai 1836 pour se rendre à Ceylan afin d'y prendre la

direction du jardin botanique; il fit route pour le Brésil et deux mois après il aborda à Rio de Janeiro. Nous passerons sous silence les détails intéressants qu'il donne de cette ville, afin de nous occuper exclusivement de son excursion horticole. Il fit connaissance à Rio d'une famille qui avait déjà voyagé dans différentes parties de l'Amérique méridionale et il fit avec ses membres différentes excursions aux environs de la ville.

Le récit de ces excursions nous offre une idée générale de la magnificence du pays. Les naturalistes qui visitent Rio, se rendent tous, dit-il, dans un chemin qui longe le grand aqueduc, cette promenade les attire à cause du nombre considérable de plantes et d'insectes qui s'y trouvent. M. Gardner en parcourut toute la longueur ; vers la fin de la vallée de Laranjeiras, la montée devient rapide et les rayons du soleil étant déjà brûlants à neuf heures du matin, il se trouva heureux de jouir de la fraîcheur de l'ombrage épais des forêts qui longent les monts Corcovado. Plusieurs *Bombax* épineux de grandes dimensions croissaient dans la vallée, mais à cette époque ils étaient entièrement dépourvus de feuilles et de fleurs. Il passa sous un très grand arbre entièrement isolé, connu sous le nom de *Vao grande*, c'est le *Joquetiba* des Brésiliens et le *Couratari legalis* de Martius. Beaucoup plus loin au bord d'un ruisseau, on trouve des *Dorstenia* très curieux et des fougères très délicates. Il récolta cinq pieds du *Trichopteris excelsa*, fougère en arbre; ce furent les premiers de cette espèce qu'il vit et à partir d'ici, les forêts offrent déjà tous les caractères de la végétation tropicale. Le sol noir et riche, formé au fond des ravins depuis des siècles par les feuilles mortes, est couvert de fougères herbacées, de *Dorstenia*, d'*Heliconia*, de *Begonia* et d'autres plantes qui aiment l'ombre et l'humidité. Au-dessus s'élèvent les tiges si gracieuses des fougères en arbre et les nobles palmiers dont les larges feuilles tremblent au moindre souffle de la brise. Mais ce sont les arbres gigantesques des forêts qui impressionnent le plus vivement l'esprit de l'étranger. Combien ici, ai-je pu, dit-il, apprécier la vérité des observations de Humbold, par rapport à l'Européen qui pénètre pour la première fois dans les forêts de l'Amérique du sud! La nature s'y présente à lui sous un aspect tellement inattendu qu'il ne sait pas distinguer ce qui excite si vivement son admiration; le silence complet de ces solitudes, la beauté individuelle et le contraste des formes, la fraîcheur et la puissance de la végétation, tout l'étonne également. L'attention s'arrête d'abord, sur la taille et le développement immenses des arbres, dont les troncs s'élèvent si haut dénudés de branches, mais à leur place se trouvent depuis le pied jusqu'au sommet, des *fougères*, des *aroidées*, des *tillandsia*, des *cactus*, des *orchidées*, des *gesnériées* et d'autres plantes épiphytes : les tiges grimpantes des *Bignonia*, mélangées avec une quantité d'autres, compriment et enlacent si vigoureusement ces troncs que l'arbre périt souvent sous

l'influence de ces étreintes. Ces tiges grimpantes s'attachent au tronc par de nombreuses petites racines et arrivées aux branches, elles se détachent et descendent en festons et sous mille formes bizarres elles passent d'arbre en arbre, tombent à terre et remontent de nouveau, en s'enlaçant et barrant le passage, aussi est-il fort difficile et ennuyeux de traverser ces parties des forêts.

« Vers midi nous atteignîmes le niveau de la source qui fournit l'eau de l'aqueduc, nous prolongeâmes notre promenade en la cotoyant sur l'espace de deux milles, mais la nouveauté des objets attirait trop notre attention, nous ne pouvions guère avancer. Dans les lieux humides et ombragés nous trouvâmes le cresson d'eau commun (*Nasturtium officinale*) d'Europe, cette plante est au nombre de quelques cosmopolites que l'on trouve sur la face entière du globe. La vue de quelques petites mousses d'Europe, venant sur les rochers, nous charma en nous rappelant les souvenirs du toit paternel. De nombreuses *fougères* et des *Begonia* aux feuilles bizarres grandissent au bord de ce petit ruisseau. En ramassant des mousses, je pris en main à mon insu un serpent vénineux, j'eus hâte de le lâcher et j'échappai providentiellement à sa morsure. Ces serpents abondent dans la province de Rio de Janeiro, mais cependant les accidents qu'ils occasionnent, sont assez rares.

« Les monts Corcovado offrent un riche champ d'herborisation aux botanistes. J'en parcourus fréquemment les parties inférieures mais je n'entrepris qu'une seule ascension. La montée au N. O. quoique rapide, peut se faire à cheval, le bas est boisé par de grands arbres, des *Palmiers*, des *Mélastomacées*, des *Myrtacées*, des *fougères en arbre*, des *croton*, etc., aux pieds desquels viennent des *fougères*, des *Dorstenia* et des *Heliconia;* dans les lieux ouverts, j'ai trouvé de grandes herbes. Vers le sommet les arbres sont plus petits et leur croissance est lente, les arbrisseaux du genre *Croton* et une petite espèce de *Bambou* y abondent. Le sommet de la montagne est une masse de granit à gros grains. Dans les fentes des rochers grandissent quelques petites orchidées et un magnifique *Gesnera* à fleurs écarlates. D'ici la vue embrasse un panorama magnifique s'étendant sur la baie, la ville, et les environs.

« A quinze mille de Rio s'élève le Gavea ou montagne de Topsail.

« Parmi les fragments détachés des rochers, nous trouvâmes une magnifique collection de coquillages de terre et sur les bords de la mer se trouve en abondance et couvert d'une profusion de fleurs, le *Gloxinia speciosa* si répandu maintenant dans les serres chaudes d'Europe. Une espèce de panais sauvage y croît entremêlé avec un nouveau cresson Indien (*Tropæolum orthoceras*, Gardn.) Sur la montagne, à une élévation de plusieurs centaines de pieds, nous remarquâmes des masses considérables de ces grandes et belles orchidées roses si communes au Brésil, le *Cattleya*

labiata, nous le retrouvâmes encore sur une autre montagne. Celles qui croissent sur le sommet du Gavia y resteront encore longtemps à l'abri des déprédations des collecteurs.

« Précisément en face du Gavea, est située une autre montagne nommée *Pedra Bonita*. Nous y fîmes une excursion ; le haut en est couvert par le beau *Vellozia candida* sur les branches duquel viennent des *Epidendrum* à fleurs roses. A côté des *Vellozia*, nous trouvâmes deux belles variétés d'*échites*, l'une ayant de grandes fleurs violettes et l'autre des fleurs blanches d'égale grandeur. Elles exhalent une odeur semblable à celle des primevères, mais elle est plus forte. Le *Cattleya labiata* couvrait de ses belles fleurs roses les bords d'un précipice à l'est de la montagne.

« Nous visitâmes plusieurs îles de la baie, à Jurujuba nous trouvâmes beaucoup de plantes remarquables et pour la première fois je vis à l'état sauvage le *Bougenvillea spectabilis*. Il s'attache aux buissons et aux arbres qui l'environnent, la brillante couleur de ses nombreuses fleurs le fait remarquer de loin dans les forêts. On le cultive ainsi que le *Bignonia venusta* dans les faubourgs de la ville comme plante d'ornement. »

Les montagnes d'Argau nous ont déjà donné un grand nombre de belles fleurs, mais il en reste encore bien d'autres. M. Gardner rend compte ainsi de sa première ascension de 3000 pieds :

« La route entière, dit-il, traverse une sombre forêt dont la magnificence est au-dessus de toute description. Les restes des forêts vierges qui sont encore debout autour de la capitale et dont le premier aspect est déjà si grandiose aux yeux de l'Européen nouvellement arrivé, sont insignifiants si on les compare aux masses gigantesques végétales qui couvrent les côtes des montagnes de l'Organ. J'y ai remarqué différentes espèces de *Palmiers*, des *Laurus*, des *Ficus*, des *Cassia*, des *Bignonia*, des *Solanum*, des *Myrtacées* et des *Mélastomacées*. Dans les climats tempérés, les forêts naturelles se composent généralement d'arbres de la même espèce, mais sous les tropiques il est rare de voir deux arbres semblables l'un à coté de l'autre ; la variété des espèces est immense. Tous les grands arbres sont couverts de myriades de plantes parasites, les *Orchidées*, les *Broméliacées*, les *Fougères*, les *Pépéromiées* etc., se nourrissent de l'humidité renfermée dans l'écorce de ces arbres et dans les mousses qui la couvrent. Une figue sauvage, nommée par les Brésiliens *Cipo Matador*, couvre les arbres de ses branches grimpantes ; de distance en distance elle pousse des jets qui enlacent fortement l'arbre de leurs anneaux, et l'un et l'autre venant à se développer, la plante grimpante a bientôt étouffée l'arbre le plus fort.

« Un autre figuier sauvage se voit également ici. Les Anglais résidant dans ces contrées, le désignent sous le nom de *Buttress-tree* ou arbre à soutien. Il commence à se faire jour hors de la tige à 9, 10 ou 12 pieds de la terre et bientôt il croît en largeur jusqu'à ce qu'il se soude aux racines des arbres. A la surface de la terre, les plateaux qu'il forme sont souvent larges de cinq pieds et parfois de plusieurs pouces d'épaisseur. Différentes espèces de *Laurus* forment de beaux arbres, ils fleurissent aux mois de mai et juin, et à cette époque l'atmosphère est embaumée par le parfum qu'exhalent leurs petites fleurs blanches. Le fruit de ces arbres fournit la principale nourriture du *Jacutinga* (*Penelope jacutinga*, Spix), grand oiseau de gibier. Les grands *Cassia* sont remarquables lorsqu'ils sont en fleurs, leur floraison a lieu au même moment que celle des *Lasiandra*, des *Fontanesia* et des *Melastoma*, de sorte qu'à cette époque les forêts ne forment qu'une masse de fleurs jaunes et pourpres. Les fleurs roses du *Chorisia speciosa* s'élèvent entre toutes. Cet arbre produit une espèce de soie-coton, il est très élevé, la tige couverte de fortes épines, il a cinq à huit pieds de circonférence, il est dénudé de branches à la hauteur de trente ou quarante pieds. Les branches se terminent en forme hémisphérique, elles se couvrent de milliers de grandes et belles fleurs roses. Le contraste qu'elles offrent est charmant, au milieu des masses de verdure, des bouquets jaunes et pourpres qui l'entourent.

« Ces grands arbres supportent également différentes espèces de plantes grimpantes, appartenant aux familles naturelles des *Bignoniacées*, des *Composées*, des *Apocynées* et des *Légumineuses*. Plusieurs d'entre elles sont suspendues aux branches et pendent comme des cordes. Parmi les plantes grimpantes qui abondent ici, se distingue par la beauté de ses grandes fleurs en trompette, le *Solandra grandiflora;* il se répand sur les arbres les plus élevés des forêts et leur donne un aspect magnifique. Le *Fuchsia integrifolia* (Cambess) est très commun, il s'attache à toutes les espèces d'arbres et s'élève de soixante à cent pieds de haut pour retomber ensuite, en formant les festons les plus gracieux.

« Le pied des montagnes est couvert de broussailles appartenant aux familles des *Mélastomacées*, des *Myrtacées*, des *Composées*, des *Solanacées*, et des *Rubiacées* mélangées de hautes fourragères herbacées et de quelques palmiers. Vers la mi-côte les palmiers abondent ainsi que des fougères en arbre, ayant au-delà de quarante pieds de haut. Cette végétation a un aspect si différent de toutes les autres plantes, qu'elle absorbe toute l'admiration, son port est beaucoup plus élégant et plus gracieux que celui des palmiers. Le *Bambusa tagoura* (Mart.) se montre à la hauteur d'environ 2000 pieds. Les tiges de ces herbes gigantesques mesurent souvent dix-huit pouces de circonférence et cinquante à

cent pieds de haut. Leurs extrémités s'inclinent gracieusement. Le trajet était couvert des plus jolies plantes herbacées et des fougères les plus délicates. »

Les montagnes de l'Organ s'élèvent encore à 4000 pieds plus haut, elles n'avaient pas encore été explorées par aucun botaniste, aussi M. Gardner était anxieux de les parcourir.

« Nous entrâmes dans la forêt, dit-il, à un mille au nord de l'habitation de M. March, nous marchâmes toute la journée vers l'ouest. Deux ans auparavant, un marchand anglais, habitant Rio, avait fait une ascension jusque environ quelques centaines de pieds du sommet, uniquement par curiosité, il était accompagné du vieux nègre qui aujourd'hui me servait également de guide. Nous suivîmes d'abord la route qu'il avait tracée ; mais bientôt toute trace en avait disparu par la croissance si rapide des bambous et autres broussailles. Il fallut alors qu'un de nos nègres nous frayât un chemin à coup de hache. Les bambous étaient très forts, leurs entrejoints étaient remplis d'eau sécrétée par la plante même. Le prince Maximilien en parle dans la relation de ses voyages, comme formant une boisson délicieuse pour désaltérer les chasseurs; quant à moi, j'en ai trouvé le goût tellement nauséabond, que la soif la plus pressante a seule pu m'exciter à la boire.

« A l'entrée du bois croît une grande espèce de *Copaifera*. La partie inférieure des tiges avait été percée, afin d'en extraire le baume qu'elles renferment. Pendant plusieurs milles notre route cotoya les bords d'une petite rivière. Parmi de très grands arbres je remarquai une nouvelle variété de *Laurus* et de *Pleroma*, l'un et l'autre en fleurs. Les buissons n'offraient rien de neuf, si ce n'est un *Begonia suffruticosa*. Plusieurs fougères en arbre soutenaient sur leurs branches d'autres petites espèces des plus délicates, ainsi que des plantes aériennes couvertes de belles fleurs. Il était impossible de faire un pas sans écraser du pied les plus jolies fleurs. Les troncs d'arbres étaient comme toujours chargés de *Bromelia*, de *Tillandsia*, d'*Orchidées* et de *Begonia* grimpants. Parfois un *Cactus truncatus*, couvert de centaines de belles fleurs roses, se montrait suspendu à un rocher ou à un tronc d'arbre élevé. En traversant une colline qui se trouve dans la vallée que nous suivions, nous en trouvâmes le sommet garni de toutes espèces d'*Orchidées*, mais, à l'exception du *Sophronites grandiflora* précisément en fleurs alors, nous ne vîmes rien de neuf. Ce fut là aussi que nous vîmes pour la première fois le *Luxemburgia ciliosa*, arbuste produisant de grands corymbes de fleurs d'un jaune citron, appartenant à la tribu des violettes. Nous vîmes également sur cette montagne deux nouvelles espèces de *Bambou*, l'un et l'autre plus petits que ceux que nous avions vus dans les bois inférieurs. Nous eûmes une peine infinie à marcher au milieu de ces tiges courtes

et fortes. Vers les quatre heures, nous arrivâmes au bord d'un petit ruisseau, où je me déterminai à passer la nuit.

« Tandis que les nègres faisaient le feu et préparaient le dîner, je fis une promenade aux environs. Le lieu étant à une élévation de 4,500 pieds, je présumai devoir y trouver des plantes nouvelles. La première plante qui attira mes regards fut un *Cereus* en pleine floraison, il était suspendu à un tronc d'arbre au-dessus de l'eau, en m'approchant je découvris qu'il était nouveau, et beaucoup plus beau que le *truncatus*. Je le nommai *Cereus Russelianus*, en l'honneur de Sa Grâce feu le duc de Bedfort, un de mes plus zélés protecteurs. Depuis il a été introduit dans les serres en Angleterre. Près d'une petite cascade formée par le courant, grandissaient avec une grande abondance, de beaux *Amaryllis* d'un rouge foncé. Ce lieu est un des plus remarquables que j'ai jamais vu. Le lit du courant est large de dix pieds, mais ce n'est que lors des grandes pluies que l'eau le remplit, la cascade est formée par trois différents degrés de granit, chacun ayant huit pieds de haut, la roche est garnie de mousse; au bas de cette cascade grandissent de petits arbres, dont les branches sont festonnées de *Fuhsia* chargés de milliers de fleurs d'un roux cramoisi. Sur le côté viennent des buissons de *Pleroma* à grandes fleurs, des *Esterhazya* rouges et des *Clusia* (*C. fragrans*, Gard.) aux feuilles larges et épaisses et dont les fleurs blanches embaumaient l'atmosphère. Des *Amaryllis*, des *Eryngium*, plusieurs *Tillandsia* et des *Fougères* couvraient la terre. Je gravis le haut de la cascade; mais là je ne vis qu'un grand espace dépourvu d'arbres, des roches nues et ci et là quelques broussailles et plantes herbacées. Les *Orchidées*, le *Zygopetalon Mackaii* et le *Maxillaria picta* étaient là en abondance. L'obscurité venant à tomber, je retournai vers notre campement où un grand feu était allumé, je m'étendis à côté sur quelques branches de palmiers et je passai la nuit sans abri, ayant mes ponchos autour de moi.

« Le lendemain, en m'éveillant, le thermomètre marquait 46° Fah. Je continuai mon herborisation, mais je ne trouvai plus rien de neuf, jusqu'à présent la montée avait été douce; mais ici seulement commence l'ascension proprement dite des pics. Après une demie heure de rude labeur, nous atteignîmes un lieu comparativement plat. Dans les endroits humides de la partie escarpée, je ramassai des *Eriocaulon* et une nouvelle espèce appartenant à la famille des *Gentianes*, ainsi que l'étrange *Burmannia bicolor*. La forêt que je traversai, montrait de nombreux pieds de mon nouveau *Cactus;* les rochers étaient garnis de *Gesneria* et d'*Orchidées*. A la sortie du bois la roche s'élève en pic, elle était couverte entièrement d'une grande espèce d'*Ananas* et de *Tillandsia*, au-dessus desquels s'élevaient quelques pieds d'une belle et grande *Salvia* buis-

sonneuse à fleurs écarlates (*J. Benthamiana*, Gardn.), et une *Virgularia* aux fleurs pâles. Une variété de *Gentiana* croissait sur la partie nue des rochers, elle a environ deux pieds d'élévation, les feuilles sont épaisses, glauques et succulentes, les supérieures connées. Il s'en élève une douzaine de pédoncules, chacun portant une grande fleur dont le calice est renflé et teinté de pourpre : c'est le *Prepusa connata.* (Gardn.)

« Martius en découvrit la première espèce sur une rangée de montagne entre le pays des diamants et Bahia, une troisième fut trouvée ensuite sur le sommet des montagnes de l'Organ. En continuant notre exploration, nous entrâmes de nouveau dans un bois; mais les traces du passage des tapirs nous firent presser le pas plus que nous ne le voulions, parce que tous les indices nous disaient que ces hôtes devaient être nombreux dans ce voisinage, où le chasseur ne vient guère les poursuivre, et où ils trouvent une nourriture abondante. Un de nos noirs abattit dans cette forêt un *jacutinga* (*Penelope jacutinga,* Spix), et je récoltai différentes *Orchidées* et un *Senecio* à grandes fleurs jaunes.

« En sortant de ce bois, nous tombâmes dans un marais de *Sphagnum*, dans lequel grandissaient des broussailles, ayant l'aspect de la végétation alpine. Elles appartiennent généralement à la famille des *Protéacées*, des *Baccharis*, des *Vaccinium*, des *Andromeda*, des *Lavoisiera imbricata,* remarquables par leurs grandes fleurs et leurs petites feuilles; des *Pleroma*, parmi les mousses des *Eriocaulon* et une belle *Utricularia*, ayant des grandes feuilles cordées, des fleurs pourpres en profusion. Nous étions alors à 6000 pieds d'élévation. La montée devenait toujours plus abrupte et nous continuâmes à monter durant une heure au milieu d'une végétation rabougrie. Les pas des tapirs nous aidaient considérablement dans l'action de grimper; en suivant ces traces, nous arrivâmes à une éclaircie d'où nous découvrîmes le plus beau point de vue du pays; nous avions atteint un des nombreux pics qui forment la chaîne supérieure des montagnes de l'Organ. Près de nous s'élevait un pic plus élevé encore de trois ou quatre cents pieds; mais nous en étions séparés par un ravin profond et boisé. Il était deux heures de l'après-midi, il était donc trop tard pour tâcher d'y arriver ce jour-là. Je voulus camper dans le lieu où nous étions; mais les nègres s'y refusèrent à cause du manque d'eau, et force me fut de renoncer cette fois à atteindre le sommet. Cet endroit était délicieux, c'était un vrai jardin de fleurs. On y jouissait d'un repos absolu et d'un air d'une fraîcheur parfaite. Les oiseaux n'y étaient nullement effarouchés, on pouvait s'en approcher sans les effrayer. Après avoir pris un léger repas, nous commençâmes la descente, et quelques instants avant la nuit nous arrivâmes à notre ancien campement. »

Quatre ans après, M. Gardner retourna dans ces mêmes montagnes; voici sa narration.

« Ayant suivi le chemin que nous avions parcouru, il y a quatre ans, nous arrivâmes au sommet vers les quatre heures de l'après-dîner, ce point était le plus élevé que j'avais atteint lors de mon autre excursion. Nous y passâmes la nuit sous un rocher et cet abri étant excellent, nous décidâmes d'y établir notre quartier général durant le temps que nous passerions sur la montagne. Outre les plantes que j'avais déjà réunies auparavant, je récoltai encore un nouveau *Fuchsia* (*F. alpestris*, Gardn.) et un *Utricularia* extraordinaire. Je le nommai *Utricularia bifolia*, il a été figuré dans l'*Icones plantarum* de Hooker. Il est aquatique, comme la plupart de ses congénères, mais il est curieux de noter qu'on ne le trouve que dans l'eau recueillie au fond des feuilles des grands *Tillandsia*, qui viennent abondamment sur une partie aride des rochers de la montagne, à 5000 pieds au-dessus de la mer. Outre la graine, il se propage par des coulants qui naissent à la base des tiges des fleurs, ces coulants se dirigent toujours vers les *Tillandsia* les plus voisins et vont plonger leur extrémité dans l'eau, une nouvelle plante s'y développe, qui se propage de même et forme une véritable chaîne. Les feuilles sont peltées, elles mesurent trois pouces en travers. La tige a deux pieds de haut : elle porte de nombreuses fleurs violettes.

« Le lendemain de grand matin nous entreprîmes l'ascension de la Serra, qui est (après les Fazenda de M. March) la plus haute de ces montagnes; depuis 1837, M. Maister, ministre protestant à Rio, gravit le sommet du pic, et M. Lobb y arriva également, environ six semaines avant notre expédition. M. Lobb y alla uniquement pour recueillir des semences et des plantes vivantes pour le compte d'un jardinier. Nous trouvâmes donc la route en partie tracée. Cet endroit de la montagne est à 600 pieds en dessous du sommet; nous quittâmes donc notre bivouac pour entrer dans un ravin, dont la terre était émaillée par le magnifique *Alstrœmeria nemorosa* et des fougères les plus délicates, le *Fuchsia* grimpant ornait de ses festons et de ses mille fleurs brillantes les *Melastomacées* et les autres arbres et buissons. En montant plus rapidement, le chemin est entouré de *Melastomacées*, de *Composées frutescentes*, de *Gaultheria*, d'espèces de *Vaccinium* et d'une nouvelle et magnifique *Escallonia* (*E. organensis*, Gardn.), couverte d'une profusion de fleurs roses. Le sommet de ce pic est composé de différents blocs énormes, détachés, en granit, ils sont couverts de *Lichens*, de petites *Orchidées* et des *Gesneria*, et là où se trouvait un peu plus de terre, fleurissait la grande *Amaryllis* (*Hippeastrum organense*), aujourd'hui si commune dans nos serres. Le *Fuchsia* grimpant était rabougri ici. L'atmosphère était pure. Aussi eûmes-nous l'agrément de jouir de la plus belle vue possible. Mais en regardant à l'ouest, nous vîmes avec surprise que nous n'étions pas encore sur la plus haute des montagnes, à un mille de distance s'élevait un pic bien plus

haut encore, nous résolûmes donc de le gravir le lendemain. Je découvris ici la belle fougère en arbre l'*Hemitelia capensis*, originaire du cap de Bonne-Espérance, ce fait est remarquable quant à la distribution géographique des plantes, car les fougères en arbre ne viennent que dans des régions très limitées. Une autre plante nouvelle herbacée se trouve également ici; elle a quatre pieds de haut, la tige est laineuse, à grandes feuilles, pareilles à celles du *Verbascum*; elle porte de grands épis de fleurs oranges, elle appartient à la famille des *Composées*, et étant entièrement nouvelle, je la dédiai à mon ami feu M. J. E. Bowman, de Manchester.

« Le lendemain donc nous gravîmes le pic si élevé que nous avions vu la veille, mais cette excursion fut bien plus fatigante que celle de la veille. Nous étions obligés de frayer la route au travers de grands bois; le passage des tapirs nous était de la plus grande utilité. Accablés de fatigue, nous fûmes bien agréablement surpris en découvrant au fond d'une vallée que nous devions traverser, un charmant petit ruisseau d'eau fraîche, descendant du haut de la montagne. Cette vallée est petite, couverte de forêts vierges, les arbres en sont immenses. Parmi les plus grands je remarquai une espèce de *Weinmannia*.

« Le sol était remarquable par sa fertilité à cause de la quantité de matière d'alluvion. En traversant un monticule à l'ouest de la vallée, nous arrivâmes dans un endroit plat et marécageux couvert de hautes herbes de cinq pieds d'élévation, bientôt le bois recommence, mais ici les arbres étaient encore bien plus élevés qu'aucun de ceux que nous avions vu jusqu'à présent; nous avancions en suivant le chemin tracé par les tapirs. Le *Sophronitis grandiflora* tapissait toutes les branches et les troncs, mais chose singulière! aucune autre orchidée ne se montrait avec lui. La forêt cesse ici et la végétation n'offre plus que des herbes et des buissons mal venus. En quittant la région des forêts, la déclivité augmente, et des ravins profonds, remplis de blocs de granit, conduisent au sommet.

« En arrivant enfin au haut de ce pic, notre attente fut déçue, ce n'était qu'une masse unie et nue de granit; vers l'ouest, quelques mauvaises broussailles se montraient. Parmi les plantes herbacées le joli *Prepusa Hookeriana* était la plus abondante : son grand calice aplati ressemble à quelques espèces d'attrape-mouches; dans les petites excavations des rochers, nous trouvâmes de l'eau fraîche excellente, si nous avions eu connaissance de ce fait, nous aurions évité la peine d'en apporter dans des bouteilles. Le temps était beau, mais de gros nuages suspendus en-dessous de nous, autour de la montagne, nous interceptaient la vue. A midi le thermomètre indiquait à l'ombre 64° Fah., l'eau bouillante marquant 198° degrés. Je calculai que cette montagne

devait être à 7,800 pieds au-dessus du niveau de la mer. D'après le registre de notre thermomètre, tenu durant notre séjour dans ces régions élevées de la Serra, comparé avec celui de la Fazenda de M. March, d'après des observations faites à 3,000 pieds de haut, nous trouvâmes une différence de 12°,5. Le baron Humboldt estime le décroissement de la chaleur dans les tropiques à 1 degré par 344 pieds d'élévation; il considère ce calcul comme exact à la hauteur de 8000 pieds; au-delà il est réduit de trois cinquièmes de cette proportion, pour une élévation de 20,000 pieds. Du reste, on a trouvé depuis qu'en général, la température diminue proportionnellement en s'élevant au-dessus du niveau de la mer presque également sous toutes les latitudes, c'est-à-dire un degré de chaleur par 352 pieds d'altitude. Ce calcul établit la hauteur des montagnes de l'Organ à 3,100 pieds au-dessus des Fazenda de M. March et celles-ci étant à 3,100 pieds au-dessus de la mer, la plus grande élévation est donc de 7,500 pieds.

« Le soir nous retournâmes vers notre lieu de départ très satisfaits de notre excursion. »

Nous terminons ici l'extrait de ce volume, il suffira, pensons-nous, pour que le lecteur puisse apprécier le mérite et l'intérêt de cet ouvrage.

(*Traduit de l'anglais par Madame Morren.*)

—

PROCÉDÉ FORT SIMPLE POUR OBTENIR UN BON LIQUIDE FERTILISANT.

Ce qui manque dans beaucoup de jardins, c'est un liquide économique et de facile composition qui possède les vertus fertilisantes convenables pour l'immense majorité des plantes de pleine terre ou de celles qu'on cultive dans les pots. Voici le procédé auquel bon nombre d'horticulteurs donnent la préférence. On prend du fumier de cheval frais, tel qu'il sort de l'écurie et on le dépose au fond d'un tonneau jusqu'au cinquième de la capacité de celui-ci. On pompe dessus de l'eau et l'on couvre le tonneau d'une planche. Le liquide dissout les sels et les autres principes fertilisants de l'engrais. Ce liquide ne doit pas être exposé au soleil et quand on veut s'en servir, on le mêle avec quatre fois son volume d'une eau fraîche, surtout bien aérée, de préférence une eau de pluie d'averse. La meilleure eau est celle qui tombe du ciel après quelques jours de beau temps. L'arrosement au moyen de ce liquide fertilisant est une des opérations les plus utiles qu'on puisse mettre en pratique dans un jardin. Mn.

NOTE SUR LA CULTURE DES PIVOINES EN ARBRES ET HERBACÉES DE LA CHINE.

Dans cette note, nous ne parlerons pas des pivoines d'Europe; on sait qu'il en existe dix-sept à dix-huit espèces, toutes herbacées, à racines vivaces, tuberculeuses et originaires des montagnes de la France, de la Suisse, de la Russie et de la Sibérie, etc.

Histoire physique. Nous voulons nous occuper dans ce moment des diverses espèces de pivoines arborescentes de la Chine : car parmi les végétaux que nous avons tirés des pays étrangers, aucun peut-être ne mérite mieux que celui-ci les éloges qu'on lui a prodigués; beauté du feuillage, richesse des fleurs, qui sont printannières et brillantes, avec une odeur suave, facilité de culture, tout contribue à le placer au premier rang parmi nos plus agréables conquêtes.

Cette plante, originaire de la Chine, fut découverte dans les montagnes de Ho-Nan par un voyageur chinois, dans le XIV[e] siècle, qui admira cette belle plante et la transporta dans son jardin, où la culture lui donna un développement et une richesse de floraison qui la fit bientôt rechercher; mais ce ne fut cependant que dans le XVII[e] siècle que cette plante fut appréciée en Chine; alors l'admiration des Chinois pour cet arbuste fut si grande qu'il devint une plante impériale; elle décora les jardins, les palais des empereurs, qui daignèrent eux-mêmes la chanter. Le prix auquel on l'achetait, était si haut qu'on la désigna sous le nom de *cent onces d'or*; dès lors les lambris des palais, les vases, les meubles des chinois représentèrent cette plante, que nous admirons encore aujourd'hui sur les meubles et paravens qui nous viennent de cette contrée. Chaque année on présente des pivoines en arbre aux empereurs de la Chine, à certaines époques; cet usage, qui subsiste encore de nos jours, n'a rien perdu de son importance; et le peuple la décore du nom de *roi des fleurs* et il lui consacre par des inscriptions pompeuses des places d'honneur dans les palais impériaux et des grands de l'état, ainsi que dans des demeures particulières.

Au dire des missionnaires, on a vu des pivoines en arbre s'élever à 25 pieds de haut, mais cela n'est pas croyable; des arbres de 12 à 15 pieds seraient déjà fort remarquables.

Les Chinois les taillent en boules, en forment des espaliers qui offrent une grande somptuosité par les brillantes couleurs des larges fleurs de cette plante. Ils possèdent, dit-on, deux cent-quarante espèces de pivoines, depuis la couleur blanche jusqu'à la noire et la bleue; mais ils en auraient une plus grande variété, s'ils ne rejetaient les pivoines panachées. Ils regardent ces fleurs comme le produit d'un

arbre malade et ils ont du dégoût pour tout ce qui leur semble sortir de l'ordre naturel.

La pivoine en arbre fut apportée en Europe il y a à peu près cinquante ans. Elle fut accompagnée de l'Hortensia et ces deux plantes existent encore dans le jardin de la reine d'Angleterre, placées l'une à côté de l'autre, elles sont les seules qui, dans cette serre, offrent un âge si ancien. Cette mère-plante a déjà fourni des variétés assez nombreuses par les soins de nos horticulteurs, et il est à présumer que nous ne serons pas aussi longtemps que les Chinois à obtenir des variétés riches et nombreuses.

GENRE PÆONIA — LA PIVOINE MOUTAN (PÆONIA MOUTAN).

Arbuste à racines tuberculeuses, napiformes, uniques ou multiples, tige ligneuse, s'élevant dans nos jardins de deux à quatre pieds, feuilles pétiolées, biternées, folioles ovales oblongues, beau vert en dessus, glauques et pubescentes en dessous, entières ou partagées en trois lobes, fleurs d'un rouge clair, rose pâle ou vif, blanchâtre et violet, solitaire au sommet des rameaux, larges de 9 à 11 pouces, d'un superbe aspect, d'une odeur agréable, fleurissant à la fin d'avril ou au commencement de mai, calice à 8 ou 9 folioles ou pétioles nombreux disposés sur plusieurs rangs, famille des Renonculacées.

Culture. La pivoine de la Chine se cultive dans la serre à oranger, bien éclairée ou en pleine terre avec abris; les Chinois la cultivent en pleine terre et un préjugé qui existe dans leur pays, laisse croire qu'elle ne peut venir en pot ou en caisse; aussi ce n'est qu'avec de grandes précautions qu'on la met en caisse lorsqu'elle est en boutons. Les Chinois l'abritent sous des tentes en jonc faites avec beaucoup d'art, et les soins qu'ils portent à cette plante ne peuvent se représenter que par le prix qu'ils attachent à obtenir des arbres brillants d'un nombre infini de fleurs.

La terre qui lui convient, doit être composée de terre franche, légère, mêlée à un tiers de terreau très consommé et un tiers de terre de bruyère ou bien encore parties égales de terre à oranger et terre de bruyère. Les arrosements doivent être soutenus pendant la végétation, et surtout la floraison. On doit renouveler la terre tous les deux ou trois ans.

On peut la cultiver en pleine terre, sous notre climat, de sorte qu'elle n'a aucune chance à courir sous un ciel plus tempéré. Son exposition doit être au midi et lors des gelées, on doit couvrir le tronc de l'arbre avec des feuilles sèches ou du paillis. A l'aide de cette simple précaution, on peut jouir de bonne heure de la brillante floraison d'une des plus jolies productions de la nature. Il est bon cependant d'abriter cet arbuste pour qu'il ne soit pas exposé aux coups de vent.

Multiplication, *reproduction.* Cette plante n'est pas assez cultivée par

les amateurs, car elle mérite une juste et honorable distinction. On la reproduit par semence et déjà des graines obtenues dans notre pays, ont donné à plusieurs de nos horticulteurs de belles variétés. On les reproduit encore par éclat, en enlevant à la vieille racine de jeunes rejetons. La greffe est aussi employée avec succès à la propagation, et elle se pratique avec avantage sur les pivoines herbacées d'Europe ou de Chine; mais le moyen le plus généralement employé est la bouture ou marcotte. Elle se fait en couchant de jeunes rameaux de l'année qu'on fixe en terre, et qu'on ne sépare que lorsqu'ils ont des racines; ou bien on place sur des piquets des caisses remplies de terre et on fait passer à travers celles-ci des branches qui ne tardent pas à former des jeunes sujets. Il est bon, lorsqu'on pratique ainsi la reproduction, d'étrangler la tige sur laquelle on opère, serrant avec une ficelle à l'endroit de jonction du vieux bois, à celui de la pousse de l'année, afin qu'un bourrelet se formant, les racines se développent avec plus de facilité. Les boutures doivent se faire dans la serre, et en général il ne faut séparer les nouveaux sujets que lorsque les racines sont bien reprises, c'est-à-dire au bout de dix-huit mois à deux ans.

Les variétés s'obtiennent en général en fécondant l'une par l'autre des variétés différentes, puis en récoltant la graine, qui donne alors quelquefois une belle espèce; cette opération si utile et si peu connue de la fécondation artificielle devrait produire des résultats à l'infini, si les amateurs s'y livraient avec attention. Quelle occupation plus agréable que celle de produire des nouveaux êtres, qu'on soigne comme ses enfants!

Observation de la rédaction.

M. Brahy-Ekenholm, horticulteur-amateur à Liége, M. Rodigas, à Lierre, M. Goethaels, à Gand, et plusieurs horticulteurs distingués de notre pays, se sont livrés à la fécondation artificielle des pivoines et ont obtenu des gains remarquables. Il faut quatre ans pour bien savoir juger de son semis et ce n'est même que la cinquième année qu'on obtient la plénitude de beauté dans la fleur. Cette année encore nous avons vu chez M. Brahy, des variétés nouvelles dont les fleurs étaient fort pleines, en forme de roses, à fonds blancs et roses, et une teinte ou reflet empourpré vers le bas des pétales. D'autres variétés passent au reflet jaune. L'odeur suave et légèrement papavéracée de ces fleurs, leur nombre, leurs teintes variées, la disposition des plants, en font un des ornements obligés de tout jardin et plus encore de tout parc.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

SUR UN POIS EGYPTIEN AYANT GERMÉ 2844 ANS APRÈS SA RÉCOLTE.

Le Musée britannique reçut l'année dernière de sir Gardiner Wilkinson, une urne funéraire égyptienne, embaumée depuis 2844 ans. On y trouva des pois d'Égypte, non sans doute des mêmes variétés qu'on cultive actuellement, mais de la variété cultivée dans les champs d'un pays où le blé et les oignons étaient à une époque si reculée regardés comme des plantes providentielles. Le *Tait's Magazine* et le *Botanical Magazine* de sir William Hooker, l'intendant général des cultures de la reine d'Angleterre, journaux sérieux, s'il en fut au monde, rapportent que ces pois semés germèrent après cet énorme laps de temps. Si les haricots pris annuellement dans l'herbier de Tournefort, vieux maintenant de près d'un siècle et demi, germent encore, il n'y a pas de raison pour ne pas croire que des pois de deux mille-huit cents ans ne puissent pas germer à leur tour, car s'il y a conservation de vie à l'état latent pendant un siècle et plus, on ne voit pas pourquoi ce terme ne se prolongerait pas au-delà. Qui du reste tracerait la limite de ce principe conservateur?

Le fait paraît donc bien avéré, mais ce qu'il y a de plus intéressant dans cette germination, c'est que le pois égyptien de Wilkinson jouit d'une productivité inouie. Un horticulteur de Southampton était déjà parvenu à produire d'un seul grain d'une orge ancienne, à la première culture, 2062 grains. Ce n'est rien en comparaison de la quantité fournie par le pois d'Égypte. Soixante-dix grains de ce pois semés en avril par M. Grimstone, cultivateur-grainier à Highgate, produisirent 61,046 pois susceptibles de conserver la race, espérons-le, à tout jamais. Cependant, mille de ces pois furent sacrifiés en juillet, afin de les goûter : leur goût était délicieux; ils étaient grands et tendres et la seule remarque à laquelle ils prêtèrent, c'est que dans la cuisson ils devenaient d'un vert plus vif que nos pois ordinaires.

Dans leur culture on remarquera que ces pois égyptiens, de si antique race, dédaignaient le tuteur : ils ne veulent pas de branchages pour se soutenir et leurs tiges sont assez fortes pour se passer d'un soutien quelconque. On comprendra facilement qu'il était convenable de donner le portrait de ces pois fameux. Or, nous remarquons sur la figure qui en a été publiée sans détermination botanique, que ce sont des pois en ombelle. Cinq ou six fleurs partent du même point, à l'aisselle de bractées soudées et amplexicaules; deux ombelles semblables se superposent par la prolongation de l'axe.

Nous avons pris nos mesures pour introduire ce pois si remarquable en Belgique. Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

(Suite et fin du Calendrier de Flore de Linné.)

—

XI. Congélation.

Depuis la dernière défoliation jusqu'à la dernière plante verte.

Octobre.	
28. Iva annua.	*La neige alterne avec la gelée.*
Novembre.	
2. Ambrosia maritima.	*La glace dégèle avec la pluie.*
5. Milleria quinqueflora.	*Les rivières sont prises par la glace.*
	La terre est couverte de neige.
	Les rivières sont couvertes d'une glace solide.
	La terre se dégèle avec la neige.
	La neige est plus forte.
	Il dégèle.
	Les fossés se remplissent de pluie.
	L'hiver s'établit par la glace.

Heu ! quam cuncta abeunt celeri mortalia cursu.

Les plantes tardives qui n'ont point produit de fleurs, cette année, avant que l'hiver ne les eut suffoquées, sont :

Artemisia pontica.	*Qui le plus souvent forme ses fleurs avant.*
— abrotanum.	*Parvient rarement à fleurir.*
— annua.	*Quelques années, il forme bien ses fruits et d'autres, c'est à peine s'il porte des fleurs.*
Tanacetum balsamita.	*Il a fleuri quelques années, mais c'est à peine si jamais ses graines mûrissent.*
Chrysanthemum serotinum.	*Se maintient parmi les dernières fleurs.*

Solidago sempervirens.	*Fleurit rarement, à moins qu'il ne soit rentré en orangerie, mais jamais il ne parfait ses graines.*
Coreopsis alata.	*Compte parmi les dernières fleurs qui ne fructifient pas.*
Ageratum altissimum.	*Fleurit trop tard pour former graine.*
Helianthus tuberosus.	*A été vu deux fois en fleur en Suède.*

XII. Hiver.

Depuis la dernière plante verte jusqu'au solstice d'hiver.

Novembre.

5. *Les mousses et les lichens seuls se rejouissent de la saison.*	*Le froid acquiert* 19°.
6.	*Il dégèle.*
15.	*Un froid de* 20° *fait craquer les murs.*
20.	*Tempêtes et froids divers.*

Quælibet orta cadunt et finem cepta videbunt.

Il a été trouvé convenable de joindre ici une liste des plantes dont les fleurs continuent de s'ouvrir en automne, tandis que la gelée les détruit.

♃ Scabiosa arvensis.	Geranium rotundifolium, columb.
Lychnis dioica.	Echium vulgare.
Polemonium cæruleum.	Euphorbia helioscopia. E. Peplus.
Inula dysenterica.	Sideritis romana.
Anethum fæniculum.	Lamium purpureum.
Agrostemma coronaria.	Calendula officinalis.
Polygonum bistorta.	Sonchus oleraceus.
Cacalia suaveolens.	Chrysanthemum segetum. coron.
Valeriana rubra.	Trifolium melilotus alb.
Coreopsis tripteris.	Chenopodium murale. Ambros.
Matricaria parthenium.	Reseda luteola. Phyteum.
⊙ Anthemis tinctorius alb.	Borrago officinalis.
Æthusa cynapium.	Silene armeria.
Potentilla norvegica.	Valantia cruciata.
Agrostemma coronaria.	Althæa officinalis.
Tragopogon pratense.	Alcea rosea.
Senecio erigeron, viscos.	Colchicum autumnale.
Geranium dissectum.	Malva alcea.

Cheiranthus incanus. alb.
Aster Tradescanti. miser.
Erysimum cheirantoïdes.
Matricaria chamomilla.
— inodora.
Aster annuus.
Mercurialis annua.
Urtica romana.
Vicia biennis.
Plantago psyllium.
Nigella damascena.
Valeriana calcitrapa.
Lathyrus odoratus.
Helianthus annuus.
Scorzonera picroïdes.
Sisymbrium vim. orient. Lœs.
Brassica eruca.
Sinapis indica. Herman.
Picris echioïdes.
Anthemis valentina.
Malva maurit. glom. crisp.
Adonis annua. serot.
Cotula coronopifolia.
Oenothera biennis.
Yberis racemosa.
Alcæa rosea.

Tel est le travail de Berger, résumant les idées de Linné. Nous avons cru convenable de le reproduire, parce que sa lecture et sa méditation seront extrêmement utiles aux observateurs qui s'occupent des phénomènes périodiques et qui ne possèdent, peut-être pas tous, les *Amœnitates academicæ*. En outre, ce travail suscite quelques remarques qu'il ne sera pas inutile de faire ressortir ici.

En effet, en ce qui concerne les fleuraisons considérées en elles-mêmes, notons que le nombre de plantes essentiellement caractéristiques, désignées par Linné, est très restreint : il ne s'élève qu'à 39. Nous les donnons ci-après par ordre des mois de fleuraison.

Avril.

Tussilago farfara.
Leucojum vernale.

Mai.

Primula veris hortensis.
Anemone nemorosa.
Ulmus campestris.
Prunus padus.
Betula alba.
Fraxinus excelsior.
Tulipa gesneriana.
Geranium silvaticum.

Juin.

Pæonia officinalis, *fl. simplici.*
Pyrus malus.
Toutes les céréales.
Syringa vulgaris.
Pæonia plena.
Sedum acre.
Hemerocallis flava.
Epilobium angustifolium.
Philadelphus coronarius.
Dianthus barbatus.
Papaver orientale.
Spiræa salicifolia.
Dianthus deltoïdes.
Scabiosa arvensis.
Hypericum ascyron.

Juillet.

Lilium martagon.

Lysimachia vulgaris.
Digitalis rubra.
Galium verum.
Humulus lupulus.
Rosa canina.
Tilia europæa.
Cichorium intybus.
Sedum album.
Hemerocallis fulva.
Sambucus ebulus.
Lilium candidum.

Août.

Scabiosa succisa.
Colchicum autumnale.

On voit que ces plantes n'embrassent que les cinq mois les plus florifères de l'année, et s'il est juste de les faire entrer dans toute liste sur laquelle on attirerait l'attention des observateurs, il serait néanmoins peu convenable de ne pas augmenter cette liste d'autres espèces tout aussi caractéristiques. Ce but a été atteint, mais en partie seulement, dans le travail proposé par la commission des phénomènes périodiques, choisie dans le sein de l'académie des sciences et belles lettres de Bruxelles, et publié par les soins de la compagnie, mais il y manque, selon nous, des choses essentielles. Nous reviendrons sur ce point.

Beaucoup d'observations ayant donc été faites déjà sur ces fleurs, elles entreraient comme premiers éléments pour la construction des courbes isanthésiques, dont la recherche a été proposée naguère par M. Quetelet, mais sur la nature desquelles il a été émis depuis quelques doutes. Nous croyons ces lignes très susceptibles d'être déterminées sur le globe, mais pour quelques plantes seulement.

En second lieu, l'étude du mémoire linnéen nous prouve que Linné voulait aussi qu'on observât la fleuraison des plantes qui croissent dans les serres. Nous citons entre autres, le *Musa paradisiaca.* C'est qu'en effet, si la fixité dans la période florale se montre quelque part, c'est à coup sûr dans les serres où, en général, les circonstances extérieures à la plante se maintiennent à peu près les mêmes. Pour le peu d'observations que nous avons faites à Liége sur ce sujet, déjà nous apprécions un *retour périodique* plus constant pour les plantes de serres que pour celles en plein air. On pense généralement que pour toutes les espèces, il suffit de faire agir une température plus haute pour les faire fleurir, tandis qu'une expérience plus exacte prouve que pour certaines espèces, les chaleurs les plus élevées et les plus constantes n'accélèrent pas la fleuraison. C'est ainsi que nous ne sommes jamais parvenus à faire fleurir le *vanillier* avant le 12 février,

et nous citerons encore combien on a tenté des expériences inutiles, à Gand et ailleurs, pour faire fleurir en ce même mois soit le *lis blanc*, soit le *Lychnis chalcedonica*, l'*Hemerocallis flava*, etc. etc. Ces efforts, toujours inutiles, qu'on agisse sur les plantes en retardant par le froid ou en accélérant par la chaleur leur végétation, prouvent précisément qu'il y a dans l'organisme une cause quelconque, inconnue encore, qui amène la fleuraison forcément et périodiquement. La fixité de ces périodes si intéressantes ne peut être connue que par l'observation des phénomènes périodiques, faite sur une grande étendue du pays.

L'idée dominante du mémoire de Berger a été de mettre en rapport des phénomènes naturels de plus d'un genre et de les faire servir directement et immédiatement à l'agriculture et à l'horticulture. Les effets de la pluie, de la neige, de la glace, du dégel et des vents d'une part, de l'autre, la floraison, l'arrivée et le départ des oiseaux, le frai et les voyages des poissons, le vol des papillons et autres insectes etc., sont annotés à leur date, tantôt sans conséquences, tantôt pour devenir des indications de quelques opérations industrielles. Il est curieux de récapituler ces derniers rapprochements, car la pensée qui les a dictés, peut amener les nouveaux observateurs à tirer de leurs travaux des indications extrêmement utiles. Ce sont au reste des éléments propres à rédiger un jour un véritable *Calendrier* ou *Annuaire de la nature*, ouvrage où l'on étudierait la succession des temps dans leur caractère variable, tandis que nos annuaires astronomiques civils ou religieux sont fixes. Le *Calendrier de la nature* est éminemment variable dans son essence et ce sont dès lors, les rapprochements entre les phénomènes qui deviennent les indices fixes. Voici quelques-uns de ces rapprochements, d'après les idées de Linné; lui-même ne les a jamais énoncés, mais ils se trouvent répandus çà et là dans ses ouvrages :

1. *Quand la grenouille paraît au printemps, il faut dénuder les plantes couvertes pour que leurs bourgeons puissent pousser.*
2. *Quand la grenouille se montre au printemps, il faut semer les melons.*
3. *Quand l'hépatique fleurit, il faut semer l'orge.*
4. *Quand le peuplier blanc fleurit, il faut ouvrir les baches.*
5. *Quand le cynoglosse omphalode fleurit, il faut ensemencer les couches.*
6. *Quand l'éperlan fraie, les fièvres intermittentes règnent.*

7. *Quand l'orme fleurit, il faut semer les légumes et sortir les plantes d'orangerie.*
8. *Quand le pain de coucou* (Oxalis acetosella) *fleurit, il faut procéder aux grands semis de l'orge et des plantes de jardin.*
9. *Quand le frêne se feuille, l'oranger ne souffre plus à l'air; il ne gèle plus.*
10. *Quand le prunier padier fleurit, la pleine lune est mauvaise.*
11. *Quand le cresson des prés* (Cardamine pratensis) *fleurit, le saumon remonte.*
12. *Quand le groseillier noir fleurit, les céréales montrent l'épi.*
13. *Quand le pommier fleurit, toutes les céréales sont en épi.*
14. *Quand le lilas fleurit, la prairie est émaillée de renoncules jaunes.*
15. *Quand le muguet fleurit, les pommiers et pruniers nouent.*
16. *Quand le* Sedum âcre *fleurit, le seigle d'hiver fleurit aussi.*
17. *Quand le solstice d'été est passé, les arbres ne croissent plus, la taille commence.*
18. *Quand la scorzonère fleurit, les fraises sont mûres.*
19. *Quand le pied d'alouette fleurit, les myrtilles mûrissent.*
20. *Quand le bouillon noir fleurit, on est aux plus chauds jours de l'année.*
21. *Quand la rose des chiens fleurit, le houblon est en fleurs.*
22. *Quand le tilleul fleurit, on fauche le pré.*
23. *Quand le pavot somnifère fleurit, l'orge est en épi; on mange les petits pois et les cerises.*
24. *Quand le chanvre fleurit, on mange les framboises et les groseilles.*
25. *Quand la belle-de-nuit fleurit, on fauche le regain.*
26. *Quand la scabieuse-mors du diable* (Scabiosa succisa) *fleurit, on moissonne le seigle d'hiver.*
27. *Quand l'eupatoire fleurit, on récolte le houblon.*
28. *Quand le corepsis fleurit, on moissonne l'orge.*
29. *Quand le colchique d'automne fleurit, on rentre les plantes dans la serre et on rempote les espèces de l'Inde.*
30. *Quand la fougère* (Pteris aquilina) *jaunit, la gelée brûle les plantes délicates.*
31. *Quand la verge d'or tardive* (Solidago serotina) *fleurit, on récolte les graines des plantes d'agrément.*
32. *Quand le tabac fleurit, les feuilles du chêne, de l'érable, du padier, du frêne, du tilleul, tombent; on ferme les serres.*

Il y a certainement une grande différence entre ces rapprochements et les préceptes des calendriers de jardinier où les fêtes des Saints deviennent les jours de rappel pour quelques travaux, puisque les fêtes tombent à des dates fatales indépendamment des variations de saisons, tandis que dans le travail Linnéen, c'est la nature elle-même qui fournit les données par un calendrier variable comme le sont les météores eux-mêmes.



Azalea ledifolia. var.

SECONDE PARTIE.

AZALEA LEDIFOLIA. DeC. var. LACTEOLA STRIATA.

(Azalée des Indes à fleurs blanc de lait striées.)

Classe. PENTANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ÉRICACÉES.

Tribu.

RHODODENDRÉES.

(Voir pour les descriptions du genre et de l'espèce, T. I, p. 278.)

Pl. 202.

Cette charmante variété est le produit d'une hybridation artificielle opérée par M. Jean Van Geert, horticulteur à Gand, sur un pied d'*Azalea ledifolia* (*A. blanc*), fécondé par le pollen d'une autre variété à fleurs rouges. La plante provenue de cette opération, a déjà donné pendant deux ans, des fleurs d'une panachure admirable et le dessin que nous en publions ici, ne donne qu'une faible idée de la beauté de cette plante. De toutes les variétés obtenues jusqu'à ce jour par M. Van Geert, celle-ci est sans contredit la plus remarquable.

Cette Azalée a une forme toute particulière et se distingue de ses nombreuses congénères par ses feuilles oblongues-arrondies, pointues et acuminées, d'un vert assez foncé et couvertes de petits poils roux, particulièrement sur les bords et en dessous; elles ont une ressemblance frappante avec celles de l'Azalée à fleurs rouges doubles (*A. elata*) dont les tiges se rapprochent également de notre variété par la forme et la couleur du bois. Les inflorescences forment au sommet des branches un bouquet de quatre à six fleurs; elles sont grandes, bien étalées, d'un blanc de lait, striées, maculées ou ponctuées d'un rose clair. Les étamines au nombre de cinq à dix, ont les filaments blancs redressés et les anthères d'un blanc jaunâtre.

Culture. Cette jolie plante se multiplie comme toutes les autres

variétés, c'est-à-dire par boutures et par greffe. Nous avons donné à la page 131 de ce volume quelques indications pour le mode de propagation des Azalées.

Nous avons souvent vu mettre en pratique et bien de fois nous avons fait usage nous-même d'un autre procédé de multiplication aujourd'hui abandonné par les horticulteurs, et qui cependant est très favorable à leur propagation et ne demande que peu de soins, c'est du marcottage que nous voulons parler. Cette opération consiste à mettre au commencement de mai la plante en pleine terre, de plier les branches jusqu'à fleur de terre et de les y fixer au moyen de petits crochets en bois; on redresse légèrement les sommets des branches avec de petits tuteurs et l'on recouvre le bas de deux pouces environ de terre de bruyère. Pendant les chaleurs et la sécheresse, on aura soin de tenir la terre fraîche au moyen de petits pots vides que l'on place entre les branches et qu'on remplit d'eau tous les deux jours. On peut également remplacer ces pots vides par une couverture de mousse qu'on mouille légèrement. Ces branches s'enracinent pendant l'été et au mois de septembre on en fait la division. Chaque petite plante se place dans un pot que l'on rentre en serre à la fin d'octobre et on la traite comme les plantes adultes. Après l'hiver on met ces jeunes plantes en pleine terre, en plates-bandes de terre de bruyère, ayant soin de pincer le sommet de la tige et elles formeront de jolies petites touffes pendant l'été.

Il existe un préjugé chez quelques horticulteurs qui croient que lorsqu'on met les Azalées en pleine terre, elles ne forment pas de boutons à fleurs pendant l'été. Il est vrai que des semis ou des boutures de la même année mises en pleine terre, se développeront à merveille et ne formeront pas de boutons, mais on peut y confier des plantes de plusieurs années d'âge qui nonobstant le développement qu'elles prendront, seront encore couvertes de boutons à l'automne.

D. SPAE.



Rhododendron aeneum. var

RHODODENDRON HYBRIDUM. Var. AMOENUM.

(Rosage hybride. Var. Agréable.)

Classe. **DÉCANDRIE.** *Ordre.* **MONOGYNIE.**

Famille Naturelle.

ÉRICACÉES.

Tribu.

RHODODENDRÉES.

(Voir pour les caractères du genre, tome I, p. 21.)

Pl. 203.

On est redevable de cette brillante variété à un savant horticulteur anglais, feu M. Smith, de Norbiton, près de Kingston, dans le comté de Surrey. Ce pépiniériste a eu l'heureuse idée de féconder artificiellement un *Rhododendron ponticum* par le pollen d'un *Azalea sinensis*, deux plantes extrêmement distinctes l'une de l'autre par le port et l'aspect, quoique appartenant à la même famille, et l'on sait que généralement le croisement peut avoir lieu aussi longtemps que les individus sur lesquels on veut opérer, sont de la même famille. De ce mariage illicite sont provenues les cinq variétés cultivées aujourd'hui, ce sont : les *Rh. aureum*, *carneum elegantissimum*, *decorum*, *norbitonense* et *flavescens* (*yellowish*), auxquelles il faut joindre celle qui fait l'objet de cette notice et que nous proposons de désigner sous le nom de *amœnum*, en remplacement de *buuf*, nom sous lequel M. Ambroise Verschaffelt l'a apportée d'Angleterre en janvier dernier. Nous regrettons que les exigences du format des Annales nous aient forcé à réduire à la moitié la grandeur naturelle du bouquet de cette variété.

La plante ou plutôt tous les sujets obtenus par ce croisement tiennent de la mère (*Rhododendron ponticum*), par la forme et l'ampleur de la fleur, la grandeur et la consistance du feuillage, et du père (*Azalea sinensis*), par la pubescence et le vert pâle des feuilles et la couleur de la fleur. Ces plantes conservent leurs feuilles en tout temps, elles sont amples, ovales-obtuses, d'un vert pâle, nuancé d'un gris bleuâtre et légèrement pubescentes. Les fleurs de la variété que nous figurons ci-contre, ont six à sept centimètres de diamètre ; elles

sont d'un jaune pâle, passant au rose vers les bords, la partie supérieure est tachetée de petits points d'un jaune orange.

Culture. Ces variétés hybrides se cultivent exactement comme les autres variétés de *Rhododendron* et d'*Azalea* qui demandent à être conservées en orangerie l'hiver. Les amateurs se rappelleront que le meilleur temps pour la greffe à œil dormant est le mois d'août, en même temps que l'on greffe les Camellias. On peut aussi avec beaucoup d'avantages faire cette opération en février ou mars, en serre chaude, et aussitôt la reprise, ces bourgeons se développent, tandis que pour la greffe que l'on fait en été, ceux-ci ne se développent qu'au printemps suivant. Pour les espèces et variétés encore peu répandues dans le commerce, il est plus favorable de greffer au printemps en serre chaude, et lorsqu'en août le bois de la nouvelle pousse a pris un peu de consistance, on en enlève avec soin chaque feuille avec son bourgeon que l'on coupe, de manière à lui laisser un peu de bois et on l'applique sur le sujet de la même manière que pour les autres greffes à œil dormant. De cette manière chaque feuille produira l'année suivante une plante qui peut encore être mise en pleine terre, la même année, et former pendant l'été un joli petit buisson. On les enlève en septembre pour les rentrer fin d'octobre. D. Spae.

Les Anglais prennent certaines précautions pour semer avec fruit les graines de Rhododendron. Ils ne répandent point la graine pure, mais y mêlent cinq ou six fois le volume de sa masse de sable siliceux et blanc. Une large terrine de jardin est remplie de bonne terre de bruyère légèrement pressée. On y sème la graine préparée et la terrine est placée dans une couche à melons ou dans une bâche. On ôte les graminées ou autres herbes qui viennent à germer dans cette terre, mais on a bien soin de ne pas toucher aux mousses qui d'ordinaire se développent à sa surface. Ces mousses entretiennent une utile humidité et font le plus grand bien aux jeunes plantes de Rhododendron.

Mn.



Camellia Japonica Linn
var. Roses superba

CAMELLIA JAPONICA. L. VAR. ROSS'S SUPERBA.

(Camellia superbe de Ross.)

Classe. MONADELPHIE. *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille naturelle.

TERNSTROMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

(Pour la description du genre et de l'espèce, voyez tome I, p. 56.)

Pl. 204.

La fleur mesure dix centimètres de diamètre transversal : elle est applatie et en forme de rosace régulière, largement imbriquée ; les pétales, par leur grand développement, excluent le grand nombre ; on ne compte, en effet, que neuf rangées de pétales, mais ceux-ci mesurent au pourtour jusqu'à cinq ou six centimètres de largeur ; dans les trois premiers rangs externes, les pétales sont arrondis, transversaux, entiers sur leur bord, au milieu échancrés ; vers le milieu de la fleur ces pétales s'allongent, deviennent même lancéolés, étroits, cucullés par le replis de leurs bords libres. Enfin, au centre même, ces pétales sont fort étroits, dressés et nullement repliés au-dehors comme ceux des rangs plus externes.

La spirale génératrice des Camellias ou la série phyllotaxique se lit avec difficulté sur cette variété.

Son coloris est le rouge pourpre vif ; la réticulation est fine, elle se laisse plutôt deviner qu'apercevoir. Cette teinte vive s'étend sur la fleur tout entière. Mais, la moitié environ des pétales est pourvue au milieu et dans le sens de la nervure médiane de chaque pétale, d'une bandelette blanchâtre, tantôt d'un blanc pur, tantôt d'une teinte blanche, lavée de rose ou même de violet. Cette bandelette sépare le pétale qui en est pourvu, en deux demi pétales égaux et d'un rouge uniforme.

La distribution de ces pétales bicolores se fait un peu irrégulièrement et fournit par conséquent l'origine à une grande variété dans le coloris.

La feuille de cette variété de Camellia est oblongue, convexe, luisante, également atténuée à ses deux extrémités, mais le sommet

plus aigu et plus long, les dents du bord assez régulières et équidistantes ; le pétiole court, mais régulier ; le bois des branches d'un jaune d'ocre clair, passant au brun.

Ce Camellia a été introduit de l'Angleterre il y a déjà plusieurs années par M. Alexandre Verschaffelt et a été mis dans le commerce par celui-ci. Il y a peu de bonnes collections qui ne le comptent pas dans le nombre des belles variétés.

Le dessin que nous offrons ci-contre à nos lecteurs, a été fait d'après un pied qui a fleuri dernièrement chez M. Alexis Dallière, horticulteur hors la porte de Bruxelles, à Gand, et dont la vigueur et la fleuraison indiquaient les bons soins du maître.

Nous saisissons cette époque pour attirer l'attention de nos lecteurs sur la formation des boutons chez les camellias. Cette formation est extrêmement soumise aux influences de la température. Une chaleur progressivement ascendante fait développer régulièrement les boutons ; une chaleur variant brusquement du froid à un degré plus élevé ou vice versa, détermine une perversion dans la formation du bourgeon floral. On remarque que la lumière est plus nuisible qu'utile à cette première formation et le bourgeonnement floral et initial ressemble en cela à la germination. L'ombre est une cause favorisante. De même, l'expérience prouve que l'eau qui circule dans la plante ne reste pas sans effet sur ce bourgeonnement : trop de liquide rend le bouton peu résistant et il pourrit avant de poursuivre les phases de son développement ; trop de sécheresse amène l'arrêt dans l'évolution. Enfin, comme quatrième influence, il faut noter le repos. Si l'on déplace souvent les camellias à l'époque de la formation des fleurs, celles-ci avortent. De tout ceci, on conclut que pour avoir des fleurs de camellia en hiver, il faut en été donner aux plants : 1° de l'ombre, 2° de l'air, 3° de la chaleur modérée ascendante, 4° de l'eau modérément et 5° du repos.

Mn.



Gongora truncata, Lindl.

GONGORA TRUNCATA. Lindl.

(Gongora tronquée.)

Classe.
GYNANDRIE.

Ordre.
MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES-MAXILLARIDÉES.

Car. gen. Gongora. Ruiz. et Pav. *Perigonii* patentis *foliola exteriora* lateralia libera, divaricata, supremum columnæ dorso adnatum; *interiora* minora, columnæ medio connata. *Labellum* cum basi columnæ continuum, liberum, unguiculatum, dimidio inferiore (hypochilio) explanato, utrinque cornuto, superiore (epichilio) verticali, ancipiti, (faciebus oppositis complicatis, connatis) acuminato. *Columna* elongata, arcuata, clavata, marginata. *Anthera* incomplete bilocularis. *Pollinia* 2, linearia in *caudicula* cuneata sessilia (Endl. 1422).

Car. spec. G. truncata. Lindl. *Sepalis* lateralibus rotundato-oblongis, supremo obovato apiculato carinato, *petalis* minimis ovatis, acutis, decurrentibus, quinquenerviis; *labelli* verticali, hypochilio medio compresso (unde bicamerato) margine lævi, apice bicorni, epichilio ovato canaliculato.

Tab. 205.

Car. gén. Gongora. Ruiz et Pav. *Folioles externes* du *périgone* planes, les latérales libres, divariquées, la supérieure adnée au dos de la colonne; les *intérieures* plus petites, connées au milieu de la colonne. *Labellum* continu à la base de la colonne, libre, onguiculé, la moitié inférieure (*hypochile*) plane, cornue de chaque côté; la supérieure (*épichile*) verticale, à deux tranchants, les faces opposées, pliées et connées, aiguë. *Colonne* allongée, arquée, clavée, marginée. *Anthère* incomplètement biloculaire. Deux *pollinies* linéaires, sessiles, cunéiformes à la caudicule (Endl. 1422).

Car. spéc. G. tronquée. Lindl. *Sépales* latéraux arrondis-oblongs, le supérieur obové, apiculé, cariné, *pétales* très petits ovales, aigus, décurrents, quinquénerves, *labellum* vertical à hypochile comprimé à son milieu (d'où il offre deux chambres), à bord lisse, bicorne au bout; épichile ovale et canaliculé.

Tab. 205.

Ruiz et Pavon, dans le Prodrome de leur Flore du Pérou et du Chili, ont institué le genre Gongora pour une espèce de plantes découverte par eux au Pérou, et l'ont dédié au savant espagnol don Antonio Caballero y Gongora. Ce genre ne se compose encore aujourd'hui que d'un petit nombre d'espèces qui habitent le Brésil, les forêts de Demerari, le Guatemala, la Guayra, la Guyane, le Mexique et le Pérou. Douze sont connues des botanistes, ce sont: les *Gongora atropurpurea* Hook., *bufonia* Lindl., *citrina* Hort., *fulva* Lindl., *leucochila* Lem., *maculata* Lindl., *nigrita* Lindl., *odoratissima* Lem., *quinquenervis* Ruiz et Pavon., *speciosa* Hook., *truncata* Lindl. et *vitellina* Lindl. Ces espèces ont produit dans leur pays natal beaucoup de variétés, ainsi la *Gongora maculata* en compte à elle seule une douzaine qui, toutes ont le Demerari et la Guyane pour patrie.

L'espèce qui nous occupe, est originaire du Mexique, où elle a été observée en 1840 par M. Liridan, qui l'envoya à M. Rucker en

Angleterre. Postérieurement à cette époque, M. Alexandre Verschaffelt reçut une cargaison de plantes de ce pays, et parmi celles qui ont fleuri cette année, se trouve l'espèce que nous figurons ici. Quoiqu'elle ne présente aucun des caractères de ses congénères antérieurement décrites, elle n'offre rien de particulier dans ses pseudobulbes et son feuillage, ses caractères spécifiques résident exclusivement dans les fleurs, qui sont d'un blanc jaunâtre avec quelques taches d'un brun pourpre : le labellum est jaune, n'est point tacheté et paraît comme vernis.

Culture. Comme ses congénères, le *Gongora truncata* se cultive avec beaucoup de facilité : on le fixe sur un morceau de bois mort, un fragment d'écorce, ou on le place dans un panier de fil de fer que l'on suspend dans la serre le plus près du jour possible. Pendant leur période de végétation, on seringue fréquemment ces plantes, elles se développent avec succès et fleurissent abondamment. On sait que chez les orchidées on doit suspendre ou ralentir les seringages et les mouillages à mesure que la végétation se ralentit. La multiplication se fait au moyen de la division des pseudobulbes. Quelques horticulteurs placent leurs différentes espèces d'orchidées dans une serre moins chaude, à mesure que les plantes acquièrent leur développement de repos. D. Spae.

Les botanistes-voyageurs rapportent que la puissance de former des parfums, est si développée chez les Gongoras, que lorsqu'il en existe dans quelque forêt vierge de Demerara, de Xalapa et du Brésil, on les sent à un ou deux milles de là. L'air est alors imprégné d'un arôme très pénétrant qui rappelle l'excellente canelle de Ceylan. Nous n'avons pas étudié ce phénomène sur les Gongoras, mais sur les Stanhopea, qui ont aussi le pouvoir de former si facilement des principes odorants, nous avons reconnu que l'odeur provient de substances concrètes, mais volatiles qui se secrètent à la partie externe de la peau des fleurs. Mn.



Agalmyla staminea. Blum.

AGALMYLA STAMINEA. Blum.

(Agalmyle à étamines.)

Classe. DIDYNAMIE.

Ordre ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

GESNERIACÉES.

Sous-Ordre.

CYRTANDRÉES.

Tribu I.

DIDYMOCARPÉES.

Car. gen. Agalmyla. Blume. *Calyx* quinquepartitus, æqualis *Corolla* tubulosa, hypogyna, tubo incurvo, fauce dilatato, limbo subbilabiato, quinquelobo, obliquo. *Stamina* quinque quorum duo aut quatuor fertilia longè exserta, *filamentis* filiformibus, *antheris* linearibus, connectis, loculis parallelis. *Stigma* bilamellatum. *Capsula* longissima, siliquæformis, bivalvis, pseudo-quadrilocularis; *semina* minuta, utrinque in caudam setiformem expansa, (Conf. Blum. Bydr. et Don syst. IV, p. 657.)

Car. spec. A. Staminea. Blum. (Bydr. 767.) *Caule* radicante, piloso; *petiolis* pilosis, *foliis* alternis, oblongis, acutis, serratis, basi ferè æqualibus, rotundatis, apice attenuatis; *floribus* in axilla bracteæ fasciculatis, numerosis conglomeratis; *calyce* campanulato, brevi, *corolla* (coccinea) incurva, inflata-ringente, *staminibus* duobus longe exsertis, fertilibus.

Tab. 206.

Car. gén. Agalmylie. Blume. *Calice* quinquépartite, égal. *Corolle* tubuleuse, hypogyne, tube recourbé, dilaté à la gorge, limbe subbilabié, quinquélobé, oblique. *Etamines* au nombre de cinq dont deux ou quatre fertiles, longuement exsertes, *filets* filiformes, *anthères* linéaires, adhérentes, loges parallèles. *Stigmate* bilamellé. *Capsule* très longue, siliquiforme, bivalve, faussement quadriloculaire; *graines* très petites, terminées aux deux bouts par une queue sétiforme. (Comp. Blum. Bydr. et Don syst., tom. IV, p. 657.)

Car. spéc. A. a étamines. Blum. (Bydr. 767.) *Tige* radicante, poilue; *pétioles* poilus, *feuilles* alternes, oblongues, aiguës, denticulées, presque égales à la base, arrondies, atténuées au sommet; fleurs nombreuses, conglomérées en fascicule à l'aisselle des bractées; *calice* campanulé, court, corolle (rouge) incurvée, enflée, grimaçante, étamines au nombre de deux, longuement exsertes, fertiles.

Tab. 206.

SYNONYMIE.

Justicia parasitica. Lam., *Ill.*, I, p. 42.
Cyrtandra staminea. Vahl., *Enum.* I, p. 105.
Lysionotus? stamineus. Endl., *Gen. Pl.*, p. 716.

Le genre *Agalmyla* a été fondé par M. Blume dans son *Bijdrage tot de Flora van Nederlandsche Indië* (1825, p. 766) sur deux espèces de gesnériacées, celle-ci et l'*Agalmyla asperifolia*. Déjà l'auteur reconnaissait l'affinité qu'il y a entre ces plantes et le genre *Lysionotus*, auquel M. Endlicher veut encore ramener aujourd'hui, au moins l'*Agalmyla staminea* à cause de ses deux étamines fertiles. Mais l'auteur-fondateur du genre remarquait que le stigmate bilamellé et le port éloignaient visiblement les Agalmyles des Lysionotes.

M. Blume tira le nom du genre d'$\alpha\gamma\alpha\lambda\mu\alpha$ (agalma) ornement, et de ὕλη (hulé) *bois*, parce que ces plantes sont l'ornement des arbres ou des bois sur lesquels elles se développent. En effet, on ne peut rien voir de plus brillant que les bouquets écarlates de cette Gesnériacée, dont les fleurs naissent avec profusion à l'aisselle des feuilles florales. De loin on dirait des Æschynanthes, mais de suite le port dénote des plantes nouvelles.

Cette espèce est originaire des bois montagneux de Java où elle fleurit toute l'année. Les Javanais l'appellent *Tji-pait.*

C'est M. Thomas Lobb qui l'a ramenée de Java et aujourd'hui les principaux horticulteurs de Gand possèdent cette plante remarquable dans leurs collections, quoiqu'il n'y ait que fort peu de temps qui se soit écoulé depuis son introduction.

Culture. Cette plante se cultive fort aisément. On lui donne le traitement des Æschynanthes, c'est-à-dire une température chaude, une atmosphère humide, des arrosements abondants et des aspersions au moyen de la seringue souvent répétées sur la plante même. Une fois la saison des fleurs passée, on ralentit les arrosements, on diminue l'eau et peu à peu on réduit le végétal à vivre dans la sécheresse.

De la terre de bruyère en mottes, une portion de terre franche et une autre de sable, avec un peu de terreau, voilà le sol qu'il lui faut, mais l'essentiel est de soigner l'égouttement, non-seulement dans le fond du pot, mais surtout le trajet de l'eau à travers la terre. C'est là une condition de bonne culture.

La reproduction se fait par des boutures qu'on place dans du sable et sous des cloches, dans une bâche chaude.

Cette plante est sujette comme toutes ses analogues, à l'envahissement des coccus, ces hideux insectes blancs, le dégoût des horticulteurs propres. Le remède par excellence contre ce fléau des serres, est la propreté même. Une petite brosse, douce, mais suffisamment raide pour enlever ces insectes sans entamer le tissu végétal, est l'ustensile le plus commode pour prendre et détruire ces désagréables insectes.

MN.



Tropaeolum

1 Lobbianum, var: splendens. 2 Tricolorum var: grandiflora. 3 Tricolorum, var: aurantiaca.
4 Tricolorum, var: versicolor. 5 Oxalianthum. 6 Crenatiflorum.

TROPÆOLUM OXALIANTHUM. Morr.

(Capucine à fleurs d'Oxalis.)

Classe. OCTANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

TROPÆOLÉES.

(Voir pour la description du genre, T. II, p. 95 de ces Annales.)

Car. spec. T. Oxalianthum. Morr. *Caule* gracili-volubili, contorti, tereti, nodis 1 ad 3 pollices distantibus; *folii* petiolo gracili, filiformi, contorti, lamina triplo, quadruplo-ve longiore, lamina peltati-secta, segmentis quinque lanceolatis basi cuneatis, ingerrimis, flaccidis; *pedunculo* flore quinquiès longiore et ultra, gracili, sub calycem obconico, calcare *calycis* longitudine loborum, conico, obtuso, sursum paulò recurvo, lobis calycinis ovatis, basi dilatatis, *petalis* lobis calycis duplò longioribus, ovatis, basi cuneatis, ungui dilatato-applanatis, lateralibus margine undulatis, subconformibus; *staminibus* vix exsertis, *ovario* globoso, *stylo* filiformi, *stigma* bifido, acuto. v. v. c.

Tab. 207. Fig. 5.

- A. Folium peltatum.
- B. Flos.
- C. Flos dissectus.
- D. Petalum laterale.
- E. Petalum superius.
- F. Stamen.
- G. Pistillum.

Car. spéc. C. a fleurs d'oxalis. Morr. *Tige* grèle grimpante, contournée, cylindrique, nœuds distants de 1 à 3 pouces; pétiole de la *feuille* grèle, filiforme, contourné, trois ou quatre fois plus long que la lame, lame peltatiséquée, segments au nombre de cinq, lancéolés, cunéiformes à la base, très entiers, faibles, *pédoncule* cinq fois plus long que la fleur ou plus, obconique sous le calice, éperon du calice de la longueur des lobes, conique obtus, un peu recourbé vers le haut, lobes du calice ovales, dilatés à la base, *pétales* le double plus longs que les lobes du calice, ovales, cunéiformes à la base, dilatés et applatis à l'onglet, les latéraux ondulés sur les bords, subconformes, étamines à peine exsertes, *ovaire* globuleux, *style* filiforme, *stigmate* bifide, aigu. v. v. c.

Pl. 207. Fig. 5.

- A. Feuille peltée.
- B. Fleur.
- C. Fleur disséquée.
- D. Pétale latéral.
- E. Pétale supérieur.
- F. Étamine.
- G. Pistil.

L'espèce de capucine dont nous donnons ici la figure, est, croyons-nous, une espèce nouvelle. Elle a des analogies avec le *Tropæolum brachyceras* de Poeppig et Endlicher, d'une part, et avec le *Tropæolum tenellum* de Don de l'autre, mais elle se distingue néanmoins assez de ces deux plantes, pour pouvoir et devoir même constituer une espèce à part.

Le *Tropæolum brachyceras* a les feuilles peltées divisées en six ou sept lobes : l'*oxalianthum* n'a jamais que cinq segments, en cela plus analogue au *Tropæolum tenellum* qui offre aussi cinq ou six lobes, mais sur cette dernière espèce les lobes sont obovés et mucronulés, deux circonstances qui ne s'observent nullement sur l'*oxalianthum*.

La forme des folioles ou mieux des segments, est plus conforme à celle du *brachyceras*.

Le *Tropœolum brachyceras* a l'éperon conique, obtus, le double plus court que le calice; le *Tropœolum tenellum* a cet organe plus court simplement que le calice. Le *Tropœolum oxalianthum* a son éperon de la même longueur que les lobes du calice, caractère qui l'éloigne encore de ces deux espèces.

Le *Tropœolum brachyceras* a les pétales conformes, ce qu'offrent aussi le *tenellum* et l'*oxalianthum*, mais la première de ces trois espèces a ces organes émarginés, les deux supérieurs cunéiformes et veinés à la base; le *tenellum* montre ces organes cunéiformes aussi, mais longuement onguiculés. L'*oxalianthum* n'a rien de semblable, il n'y a pas d'émarginure, ni de long onglet à ses pétales.

Nous sommes donc portés à croire que cette capucine est nouvelle. Nous l'avons nommée *oxalianthum* pour indiquer la forme de la fleur qui a quelque analogie avec celle de plusieurs Oxalis (*οξαλις*, d'*οξος*, *acide*, *oxalis* et *ανθος*, *fleur*).

Cette nouvelle capucine est probablement originaire du Chili, comme ses congénères : elle fait partie du contingent de l'établissement de M. Bauman où la figure en a été faite.

Culture. Comme les autres espèces à tubercules, celle-ci se multiplie également par la division de ces corps, par boutures et par greffes. Comme il a été dit en traitant des espèces antérieurement décrites, les horticulteurs se servent surtout des tubercules du *Tropœolum tuberosum*, pour greffer différentes espèces de ce genre intéressant. C'est cette circonstance qui a été cause, cette année, de la grande difficulté où les agriculteurs se sont trouvés pour se procurer les tubercules de cette plante qui paraît définitivement pouvoir constituer une espèce comestible et susceptible d'entrer dans les grandes cultures. Nous espérons que dans cette bonne saison (juillet 1848), les horticulteurs s'empresseront de multiplier par bouture et autant qu'ils le pourront ce *Tropœolum tuberosum*, en vue d'en doter l'année prochaine l'agriculture proprement dite. Mn.

TROPÆOLUM LOBBIANUM. Hook. Var. SPLENDENS.

(Capucine de Lobb, variété brillante.)

Classe. OCTANDRIE. — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

TROPÆOLÉES.

(Voir pour les caractères du genre, T. II, p. 95 de ces Annales.)

Car. spec. T. Lobbianum. Hook. *Foliis* orbiculatis obscure lobatis peltatis (lobis mucronulatis) subtus glaucis, *cauleque* scandente, *petiolis pedonculisque* pilosis; petalis *calycem* attenuato-calcaratum pilosum superantibus, *petalis* obovatis, duobus superioribus integerrimis sublobatis, lobis inferioribus minoribus grosse dentatis inferne fimbriatis longe unguiculatis.

Car. var. Fauce aureo, limbo cinnabarino-purpureo.

Tab. 207. Fig. 1.

Car. spéc. T. de Lobb. Hook. *Feuilles* orbiculaires, obscurément lobées, peltées, lobes mucronulés, glauques au-dessous, *tige* grimpante, *pétioles* et *pédoncules* poilus, *pétales* plus grands que le calice qui est éperonné et poilu, *pétales* obovales, les deux supérieurs très entiers, sublobés, trois inférieurs plus petits, grossièrement dentés, frangés au-dessous et longuement unguiculés.

Car. de la var. Gorge jaune d'or, limbe d'un pourpre cinnabarin.

Tab. 207. Fig. 1.

Nous ne connaissons pas une plante plus volontaire, plus facile à cultiver, plus agréable dans un appartement ou une serre que cette capucine de Lobb. Si elle est plantée en pot, et si l'on a soin d'en ôter le fond, de manière que les racines peuvent s'étendre en pleine terre ou dans quelque espace suffisant, la végétation de la tige devient des plus extraordinaires. C'est au point qu'une de nos serres, qui mesure douze mètres de longueur, a été en une seule saison et pendant tout un hiver littéralement couverte par cette magnifique espèce et que des milliers de fleurs rutilantes s'y reproduisaient sans cesse. Il est impossible de voir une végétation qui ait plus de charme, plus de grâce, plus de liberté que celle de cette capucine.

Nous en recommandons sincèrement la culture à toutes les personnes qui aiment une plante florifère et qui ne veulent pas y donner trop de soins. Jamais l'abandon n'aura été plus amplement récompensé que dans cette occasion, car avec un peu d'eau par jour, on contente cette enfant de la Colombie.

La Capucine de Lobb a été envoyée de graines à MM. Veitch et fils, horticulteurs anglais, en 1843, et immédiatement elles germèrent. Cette espèce est très commune dans quelques parties de la Colombie.

Déjà M. Bentham l'avait nommée *Tropæolum peltophorum*, mais M. Hooker lui a donné le nom de son collecteur, M. Thomas Lobb.

Cependant, M. Walpers, dans son *Repertorium Botanices systematicæ*, tom. V, p. 382, distingue ces deux espèces l'une de l'autre, c'est-à-dire le *Lobbianum* de Hooker et le *Peltophorum* de Bentham, malgré que les botanistes anglais, entre autres Paxton, y voient une seule et même plante.

Culture. Ce végétal intéressant est de serre tempérée. En été, il passe en pleine terre et on en fait des boulengrins qui ont une grande richesse de fleuraison. En serre tempérée ou en orangerie, c'est une grimpante qui atteint à vingt et trente pieds de hauteur en couvrant un espace considérable. On la mène sur des treillis, des fils de fer, des cordes, des soutiens, en un mot, de toute espèce. Les fleurs portées sur de longs pédoncules d'un à deux décimètres, se tournent toutes du côté du jour.

On reproduit la plante par graines et par boutures. Ses pieds de graines sont très florifères : Les boutures reprennent sous cloche et en bâche.

La terre qui lui convient, est une terre de bruyère mélangée de terre franche pour un tiers et un tiers de terreau. Cette plante donnant un nombre prodigieux de feuilles, il lui faut beaucoup d'eau en arrosement, et comme la végétation est continue pendant presque toute l'année, cet arrosement doit être soutenu pendant cette longue époque. C'est surtout en hiver que le *Tropæolum Lobbianum* se couvre de fleurs.

Les racines, lorsqu'elles atteignent la pleine terre ou lorsqu'elles peuvent s'étendre dans un bac suffisant, fournissent la nourriture nécessaire pour permettre la croissance de longues branches diffuses et florifères, de sorte que la culture en conservatoire, les racines étant en pleine terre, est toujours la meilleure.

On peut se procurer de jolis pieds de cette capucine, ainsi que toutes les autres espèces du même genre, chez M. Bauman, horticulteur à la Nouvelle Promenade à Gand. Cette capucine ainsi que plusieurs de ses congénères, est à la portée des plus modestes fortunes.

Mn.

TROPÆOLUM TRICOLOR. Lindl.

Var. VERSICOLOR, AURANTIACUM ET GRANDIFLORUM.

(Capucine tricolore, var. versicolore, orangée et grandiflore.)

Classe.
OCTANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

TROPÆOLÉES.

(Voir pour la description du genre, T. II, p. 95 de ces Annales.)

Car. spec. T. Tricolor. Lindl. Scandens, gracile, *foliis* peltato 5-6 partitis, laciniis obovatis oblongis-ve, obtusis; *floribus* solitariis; *pedicellis* multo brevioribus; *calycibus* turbinatis coloratis; *petalis* obovatis, integerrimis æqualibus, calcare gracili attenuato brevioribus.

Car. spéc. C. tricolore. Lindl. Plante grimpante, grêle, *feuilles* peltées, à 5 ou 6 segments, laciniures obovées ou oblongues; *fleurs* solitaires; *pédicelles* beaucoup plus longs; *calices* turbinés, colorés, *pétales* obovés, très entiers, égaux, éperon grêle, aminci, beaucoup plus long que les pétales.

Synonymie :

Tropæolum tricolorum. Sweet, *Bris. flov. gard*, III., t. 270.
Tropæolum coccineum. Miers Mss. — Poepp. et Lindl., *nov. gen.*

A. *Car. var.* T. tricolor, versicolor, *calcare* coccineo, *calycis* lobis violaceis, petalis luteis.
Tab. 207. Fig. 2.

B. T. tricolor, aurantiacum, *calcare* viridi-aurantiaco, lobis *calycis* basi luteis apice viridibus, *petalis* luteis, coccineo-striatis.
Fig. 3.

C. T. tricolor, grandiflorum, *flore* majore prototypo, *calcare* coccineo-luteo, *calyce* viridi-coccineo, *petalis* luteis.
Fig. 4.

A. *Car. de la var.* C. tricolore, var. versicolore, *éperon* rouge vif, lobes du calice violets, pétales jaunes.
Pl. 207, fig. 2.

B. C. tricolore orangée, *éperon* vert et orange, lobes du *calice* jaunes à la base, verts au sommet, *pétales* jaunes, striés de rouge.
Fig. 3.

C. C. tricolore a grandes fleurs, *fleur* plus grande que le type, *éperon* rouge et jaune, calice vert et rouge, *petales* jaunes.
Fig. 4.

Cette jolie capucine est originaire du Chili, et se trouve surtout vers la Conception.

Déjà M. Paxton en a publié une variété sous le nom de *Tropæolum tricolor, majus venustum.* (*Magazine of Botany*, tome II, tab. 193.)

Les trois variétés dessinées ci-contre, sont dues aux semis de M. Bauman, dont l'établissement renferme, comme on le sait, la spécialité des capucines. Cette espèce tricolore, appelée vulgairement parmi les horticulteurs *Tropæolum tricolorum*, mot barbare, introduit dans la nomenclature par Sweet et qu'aucun botaniste n'a adopté, est une des plus jolies créations qu'on puisse voir en fleur dans une serre tempérée.

Cette plante croît en effet avec une incroyable grâce sur les treillis de fer et ces meubles élégants que l'industrie sydérotechnique nous offre actuellement à si bon marché. Ses tiges sveltes et fines comme des cheveux, ses innombrables feuilles en bouclier et partagées en cinq lobes, ses pédoncules aussi nombreux que les feuilles et ses fleurs où l'éperon le dispute en grandeur à la fleur tout entière, tout cet ensemble produit une des végétations des plus élégantes qu'on puisse trouver sur ce globe.

Nous n'avons guère besoin de nous étendre ici sur le mérite des trois variétés obtenues par M. Bauman, la figure jointe à ce volume en exprime assez, pensons-nous, et la dissimilitude et les qualités.

Ce que ces variétés présentent surtout de remarquable, c'est, outre la grandeur de la fleur, le coloris varié de celle-ci. L'éperon, partie fort visible chez ces espèces, se colore d'orange, de rouge vif, de jaune brillant et de vert. Le violet s'empare surtout des lobes du calice, où le vert, le rouge et le jaune peuvent enfanter des teintes diverses de la plus agréable intensité. Enfin, le jaune le plus pur où cependant les stries écarlates peuvent se développer, appartient surtout à la corolle. Il est incontestable que cette gamme de couleurs diverses offre par son étendue les plus grandes chances à la production de variétés nombreuses.

Culture. Cette jolie plante est de serre tempérée. Elle fleurit au printemps et la multiplication se fait par boutures et par greffes. Un tubercule planté en mai, en terre de bruyère, s'y développe d'une manière incroyable, et les jeunes qu'il forme servent aussi à la multiplication. Les boutures et les greffes se font depuis janvier jusqu'en avril, et les sujets greffés fleurissent le plus abondamment.

Si l'on recueille les graines que ces plantes produisent, il faut les semer en février pour être repiquées et mises en pleine terre à mesure que les jeunes plantes se développent. MN.

TROPÆOLUM CRENATIFLORUM. Hook.

(Capucine à fleurs crénelées.)

Classe. OCTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

TROPÆOLÉES.

(Voir pour la description du genre, T. II, p. 95.)

Car. spec. T. CRENATIFLORUM. Hook. Glaberrimum scandens, *foliis* peltatis semiorbiculatis quinquelobis, lobis obtusis vel retusis cum mucronulo, *petalis* calycem attenuato-calcaratum subsuperantibus obovatis patentibus subæqualibus, apicibus truncatis subbicrenatis, duobus superioribus sanguineo-lineatis.

Tab. 207. Fig. 6.

Car. spéc. C. A FLEURS CRÉNELÉES. Hook. Plante glabre, grimpante, *feuilles* peltées, semi-orbiculaires quinquélobées, lobes obtus ou rétus, pourvus d'un mucronule, *calice* éperonné en s'amincissant, *pétales* un peu plus longs, obovés, planes, presque égaux entre eux, sommets tronqués, sous-bicrénés, les deux supérieurs linéolés de rouge.

Pl. 207. Fig. 6.

M. Lobb découvrit cette espèce nouvelle de capucine aux environs de Pillao et de Chalzula, dans le Pérou. Déjà depuis 1846 sir William Hooker l'a fait connaître sous le nom que nous donnons ici.

La feuille seule la fait distinguer par sa forme semi-orbiculaire, tandis que sa fleur jaune, grande et à petites crénelures la fait reconnaître aussi de ses congénères. C'est une espèce dont il convient d'augmenter les collections horticoles. Elle se cultive absolument comme la capucine de Lobb, dont nous avons parlé plus haut, page 259.

Culture. Livrée au printemps à la pleine terre, cette espèce peut se cultiver comme les annuelles, c'est-à-dire, être mise en place au commencement de mai, au pied d'une tonnelle dans une terre légère et humide, où elle se développera considérablement et fleurira jusqu'aux gelées. Les graines mûrissent parfaitement. On peut encore en faire pendant l'été des boutures que l'on abritera l'hiver en serre tempérée, le plus près du jour possible pour être livrées à l'air libre, aussitôt que les gelées ne seront plus à craindre.

Depuis ces derniers temps, le genre Tropæolum s'est singulièrement augmenté. En récapitulant les espèces signalées aujourd'hui

dans ce genre intéressant, on arrive au nombre de trente-trois, réparties comme suit :

Capucines a feuilles simplement lobées ou entières.

1. *T. majus* L. 2. *T. minus*. L. 3. *T. hybridum* L. (sans doute une variété horticole). 4. *T. aduncum* Sm. 5. *T. Smithii* DC. 6. *T. dipetalum* Rz. et Pav. 7. *T. bicolorum* Rz. et Pav. 8. *T. tuberosum* Rz. et Pav. 9. *T. pubescens* H. et K. 10. *T. ciliatum* Rz. et Pav. 11. *T. orthoceras* Gardn. 12. *T. brasiliense* Casaretto. 13. *T. peltophorum* Benth. 14. *T. Lobbianum* Hook. 15. *T. umbellatum* Hook.

Capucines a feuilles peltiséquées.

16. *T. speciosum* Poepp. et Endl. 17. *T. brachyceras* Hook. 18. *T. oxalianthum* Morr. 19. *T. tricolor* Lindl. 20. *T. polyphyllum* Cav. 21. *T. sessifolium* Poepp. et Endl. 22. *T. albiflorum* Lem. 23. *T. tenellum* Don. 24. *T. leptophyllum* Don. 25. *T. elegans* Don. 26. *T. chilense* Bert. 27. *T. Moritzianum* Klotzsch. 28. *T. cirrhipes* Hook. 29. *T. Haynianum* Bernh. 30. *T. violæflorum* Dietr. (esp. douteuse). 31. *T. Bridgesii* Garn. 32. *T. edule* Rz. et Pav. 33. *T. crenatiflorum*. Hook.

Nous continuons de regarder le *Tropæolum azureum* comme un genre distinct : *Rixea*, intermédiaire entre les *Chymocarpus* de Don, fondés sur le *Tropæolum pentaphyllum* de Lamarck et admis comme genre par Walpers, et les *Tropæolum* proprement dits.

Ce genre présente évidemment une facilité à produire des êtres hybrides. Déjà, des expériences ont été faites sur ce sujet intéressant. M. Walpers, dans l'*Allgemeine Gartenzeitung*, de MM. Otto et Dietrich, et ce dernier dans le même ouvrage (vol. XII, p. 145 et 298), ont fait connaître des détails sur ces productions mitoyennes entre certaines espèces.

De plus, il y a des espèces de capucines encore douteuses et méritant un examen plus approfondi. Feu M. Meyen citait dans ses voyages, un *Tropæolum mucronatum*, qu'on n'a pas trouvé dans les collections de ce célèbre botaniste. Mn.

Avis. La remise tardive des journaux anglais, nous force à renvoyer à la prochaine livraison, la description des plantes nouvelles, non figurées, que nous sommes habitué d'insérer dans chaque livraison.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

NOTICE SUR LA FORMATION DES ARBRES FRUITIERS A HAUTE TIGE,

PAR M. BALTET-PETIT, *pépiniériste à Troyes.*

Il ne me paraît pas possible, lorsque l'on s'occupe de cultures, de le faire avec indifférence. Plus on cultive, plus on porte aux opérations que l'on pratique un intérêt qui va toujours croissant et qui devient une source féconde de progrès. J'ajouterai aussi que durant une longue carrière, le hasard et la nécessité, ces deux inventeurs par excellence, offrent fréquemment des faits inconnus jusqu'alors, dont l'étude, pour qui sait observer, conduit à des améliorations profitables.

C'est ainsi qu'il y a douze à quinze ans, j'achetai des poiriers à haute tige (Doyenné d'hiver, Duchesse d'Angoulême); ces arbres avaient été greffés précédemment rez-de-terre. En effet, à cette époque, où plusieurs fruits nouveaux acquéraient de la réputation, quelques pépiniéristes s'empressaient de regreffer les nouveautés sur les espèces déjà existantes, non pas, comme je le fais, en choisissant les espèces les plus vigoureuses, mais indistinctement et sans tenir compte de la manière dont chaque variété végète. J'eus alors l'occasion de reconnaître par les résultats que me donnèrent ces arbres, achetés et plantés dans mon établissement, l'importance qui existe de préférer pour recevoir les secondes greffes, les espèces rustiques et poussant activement. Tous les poiriers qui se trouvaient greffés sur le beurré gris, le doyenné doré, la verte longue panachée ou culotte de Suisse et d'autres espèces délicates, restèrent maigres et chétifs, tandis que ceux greffés sur des variétés vigoureuses, comme le sucré vert, par exemple, avaient une végétation et une force bien supérieures à celles qu'ont ces mêmes arbres greffés une seule fois. D'ailleurs tous les pépiniéristes savent qu'il y a de grandes différences dans le mode de végétation des diverses espèces d'un même genre, et que tandis que les unes prennent un développement rapide et considérable, les autres croissent lentement et faiblement.

Je savais aussi que le prunier de Saint-Julien est pour ce genre d'arbres, celui qui mérite la préférence pour recevoir la greffe des autres pruniers. Mais ne pouvant m'en procurer de francs, je pensai qu'en greffant au pied tous les sauvageons que je possédais, même avec le Saint-Julien, j'obtiendrais de belles tiges; j'eus, en effet, la satisfaction de former ainsi une pépinière magnifique de sujets propres à recevoir la greffe des pruniers et des abricotiers. Depuis une vingtaine d'années que je pratique cette méthode, j'ai constamment vu le Saint-Julien ainsi greffé pousser aussi vigoureusement que lorsqu'il était franc de pied.

Depuis longtemps aussi j'avais remarqué que le bigarreautier, greffé sur Sainte-Lucie et mérisier, poussait vigoureusement et donnait une tige droite et promptement développée. Cette observation me conduisit à l'employer pour former les tiges sur lesquelles je greffe en tête tous les cerisiers que je veux multiplier. C'est ainsi que lorsque je reçus de M. Larose, de Neuilly, la cerise reine Hortense qu'il a obtenue, je m'empressai pour la livrer plus vite en beaux pieds à haute tige, de l'écussonner sur des sujets déjà greffés en d'autres espèces.

On voit que comme je l'ai dit plus haut, le hasard et la nécessité ont joué leur rôle dans ces diverses circonstances, dont les résultats m'ont engagé à faire des expériences suivies et plus en grand. Les succès que j'ai obtenus, sont tels que je crois devoir faire connaître ma méthode aux pépiniéristes et aux propriétaires qui ne peuvent qu'y gagner les uns et les autres.

Le procédé que j'emploie, est d'une grande simplicité et peut s'appliquer avec certitude et succès à quatre genres d'arbres fruitiers, dont deux fruits à noyau, les cerisiers et pruniers, et deux à fruits à pépins, les pommiers et poiriers. Il a pour objet la formation rapide de ces arbres à haute tige, en produisant les plus beaux individus possibles et en améliorant sensiblement le volume et la qualité du fruit. Il consiste à greffer une première fois les sauvageons d'un an, à 10 ou 15 centimètres au-dessus du sol, avec une greffe prise sur une espèce d'une végétation vigoureuse, afin de former une tige forte et droite par sa croissance rapide, et une seconde fois l'année suivante, lorsque cette tige a atteint deux mètres et plus, en y appliquant en tête une greffe de la variété qu'on veut multiplier.

Telle est la formule générale de ma méthode réduite à sa plus simple expression, mais il est nécessaire d'entrer à cet égard dans des explications qui me paraissent indispensables.

La question de la greffe sur greffe est une question jugée. Tout le monde sait qu'un propriétaire qui plante des arbres fruitiers et qui, après quelques années, reconnait qu'il s'en trouve parmi eux qui ne sont pas ce qu'il désire, les fait regreffer soit sur les branches soit sur la tige elle-même, selon l'état de ces mêmes arbres. Ces secondes greffes poussent parfaitement. Il n'y a donc aucune objection à faire contre la pratique en pépinière de la double greffe, mais comme mon but est d'obtenir une forte et vigoureuse tige, qui soit droite et sans nœuds, je fais choix, selon le genre d'arbres, pour greffer la première fois à 10 ou 15 centimètres de terre, des espèces qui, relativement, ont une croissance plus rapide et un développement plus considérable. Je ne crois pas me tromper non plus en attribuant à cette double greffe une amélioration sensible quant à la quantité et au volume des fruits, et

j'ai pu en observer divers exemples. Les travaux de Van Mons tendent à en donner l'assurance, et M. Girardon, de Bar-sur-Aube, qui, pendant plusieurs années s'est livré à des expériences sérieuses sur les arbres fruitiers, m'a affirmé avoir obtenu par ce moyen des résultats satisfaisants.

La greffe que j'emploie est celle en écusson à œil dormant. C'est la plus convenable à la multiplication et la plus favorable à la formation de belles tiges sans nodosités même à la place de la greffe, surtout lorsqu'on a soin de couper l'onglet en temps opportun. Je greffe pour la première fois les sauvageons dans l'année qui suit la plantation (en août ou septembre) autant que possible, parce qu'alors la sève moins abondante, donne aux écussons le temps de reprendre et n'afflue pas vers eux avec une fougue qui peut leur être fatale. Il suffit que les arbres sur lesquels on greffe, soient parfaitement repris, car sans cela la greffe ne réussirait pas, et assez forts pour recevoir l'écusson. Mais lorsqu'ils sont assis dans le sol et que leur végétation démontre leur reprise, le succès est assuré. On peut attendre à la seconde année de plantation pour greffer, mais alors on doit faire cette opération au plus tôt, parce que les sujets sont plus gros et plus en sève. Toutefois, je préfère la première méthode parce qu'elle fait gagner un an. A mesure que les écussons se développent, je leur donne un tuteur pour les garantir contre les effets du vent beaucoup plus que pour leur imposer une direction verticale que les espèces dont je fais choix, pour la greffe, prennent naturellement.

L'année suivante je greffe à deux mètres de hauteur et toujours en écusson toutes les tiges qui ont acquis au moins cette hauteur qui, le plus souvent, est dépassée. Ces écussons sont levés sur une espèce que je désire multiplier. Je fais l'application de ces secondes greffes dans l'ordre suivant : les cerisiers, ensuite les pruniers, poiriers et pommiers et d'août en septembre. Lorsque les tiges n'ont pas pris un développement satisfaisant, on greffe aux mêmes époques, mais un an plus tard, c'est-à-dire pendant la troisième année de la plantation et la seconde de la première greffe.

Ce sont principalement le Mérisier et le Mahaleb ou bois de Sainte-Lucie qui fournissent les sujets propres à recevoir la greffe des diverses variétés de cerisiers. Mais les Bigarreautiers ayant une végétation plus vigoureuse et prenant un développement plus prompt, j'ai pensé qu'ils pouvaient mieux remplir cet objet et je les emploie à former la tige de mes arbres à plein vent. Pour cela je greffe les sauvageons de Mérisier et de Sainte-Lucie à 10 ou 15 centimètres du sol et en écusson à œil dormant avec les Bigarreautiers Gros cœur et Napoléon, qui sont les plus vigoureux. De cette manière j'obtiens de belles tiges, dont la forte

végétation fournit abondamment à l'entretien des greffes de tous les cerisiers que j'y applique l'année suivante à 2 mètres de hauteur, et toujours en écusson. J'ai cru m'appercevoir que de cette façon j'obtenais de plus beaux fruits.

Quant aux pruniers, on sait que c'est tout particulièrement le gros et le petit Saint-Julien, le gros et le petit Damas noir et la cerisette blanche et rouge qui sont multipliés de semis pour produire des sujets propres à recevoir la greffe des abricotiers, pêchers et autres pruniers. J'ai choisi pour greffer ces divers sauvageons à 10 ou 15 centimètres de terre, des espèces très vigoureuses et à gros fruits. Tels sont les pruniers Dame Aubert à fruits blancs, abricot-pêche de Monsieur, d'Agen, Coë's Golden Drop et reine-Claude de Bavay. De ce dernier surtout, j'en ai greffé plus d'un mille. Par ce moyen, j'obtiens des tiges uniformes en hauteur et en grosseur et très convenables à être greffées une seconde fois en tête, à 2 mètres de hauteur, soit en abricotiers, soit en variétés de pruniers qu'on désire multiplier, tandis qu'il est impossible de former de belles tiges avec les sauvageons, le Saint-Julien excepté. Cette idée de regreffer deux fois les pruniers m'est venue d'une circonstance dans laquelle je me suis trouvé il y a quelques années. Je possédais un très grand nombre de pruniers peu demandés à cause de leur qualité inférieure, et qui, ce qui arrive souvent, étaient d'une vigueur fort remarquable. J'en fis des sujets pour regreffer de nouvelles espèces plus recherchées et des abricotiers. Les beaux résultats que j'ai obtenus m'ont confirmé encore dans la bonne opinion que j'avais de ce procédé.

Il y a beaucoup de localités où le poirier ne réussit, ni sur cognassier, ni sur franc. Quelquefois cependant de certaines espèces prospèrent sur franc quand les arbres ont atteint dix ou douze ans de plantation, parce qu'alors leurs branches prennent du développement, ce qui résulte probablement de ce que les racines sont parvenues à atteindre une bonne couche de terre. Il y a donc une différence de végétation entre les espèces, puisque quelques-unes poussent admirablement et prospèrent là où d'autres, quoique greffées sur les arbres, enfants d'un même semis, restent chétives et périssent jeunes encore.

Dans l'intérieur de la France, on abandonne presque généralement le cognassier comme sujet propre à faire des poiriers en pyramides, et on donne la préférence au franc. On sait cependant que les arbres greffés sur franc se mettent à fruit plus tard que sur Cognassier, mais en revanche on obtient de plus beaux arbres. Ma méthode de greffer deux fois apporte une amélioration notable dans cette circonstance, ainsi que je l'ai indiqué plus haut.

On sait que le poirier a les racines pivotantes et qu'il est conséquemment destiné par la nature à les faire pénétrer profondément dans le sol.

Il s'en suit qu'il est condamné à languir et à périr dans les terres peu profondes, et dont le sous-sol qu'il atteint promptement, ne lui est pas convenable. Il arrive même que dans les terres profondes, son existence est encore limitée en ce qu'il devient languissant, parce que son pivot, s'enfonçant de plus en plus, s'éloigne beaucoup trop des influences atmosphériques et que les sucs qu'il va puiser si loin, ont une telle acidité, que la sève s'altère et que les fruits perdent leur saveur et deviennent pierreux. C'est pourquoi, lorsqu'on plante de jeunes plants de semis, on est dans l'usage de couper le pivot. Cette opération, que l'on a adoptée, faute de mieux, n'est pas sans inconvénients. Elle retarde la reprise des plants et force les sujets à faire des efforts impuissants pour remplacer par de nouvelles racines celles que la nature leur avait données. Je pense que le moyen que j'ai imaginé pour éviter ce grave inconvénient ne pourra manquer d'être généralement adopté. Aussi jamais je ne coupe le pivot des jeunes plants ; aurait-il un mètre de longueur, je n'en retrancherais pas un millimètre. Mais en plantant, j'ai soin de remonter ce même pivot en ramenant son extrémité vers la surface du terrain et lui faisant décrire autour de sa base diverses courbes en spirale selon sa longueur. Par ce moyen très simple et qui opère sur cette partie un effet analogue à l'arcure, j'excite un développement considérable de radicelles d'autant plus actives à pousser, qu'elles jouissent davantage des influences atmosphériques en végétant à une profondeur moindre, je rends la reprise plus assurée et plus prompte, parce qu'aucun ralentissement ne résulte de la mutilation des racines, et les sujets ainsi traités sont beaucoup plus capables de végéter convenablement et de prospérer dans des sols dont la couche normale n'a qu'une médiocre épaisseur. Ce moyen, qui réussit très bien, à empêcher le poirier de pivoter, pourvu qu'on conserve bien intact l'extrémité la plus déliée de son pivot lorsqu'on la recourbe, doit être employé dès la jeunesse du plant ; c'est pourquoi je l'y soumets en le plantant en pépinière, parce que plus tard le résultat qu'on se proposerait, est bien difficile pour ne pas dire impossible à obtenir. Le pivot ainsi traité ne se reforme pas ; il se développe parfois quelques racines un peu fortes, mais qui se garnissent d'une très grande quantité de chevelu et qui assurent pour de longues années la prospérité de l'arbre, et s'il arrive qu'on voie un pied d'un pareil poirier planté depuis trois ans, on dirait qu'il a été cultivé dans une caisse. Ce procédé, au reste, donne la facilité de reconnaître les arbres qui auront été élevés sous ma direction.

Le pommier n'exige pas impérieusement que ses racines pivotantes, d'ailleurs généralement moins développées que dans le poirier, soient, comme pour cet arbre, relevées en spirale, pour éviter qu'elles pénètrent trop profondément dans le sol qui pourrait lui être contraire ;

on sait qu'elles sont assez communément pourvues de petites racines qui facilitent la reprise de l'arbre. Toutes les fois cependant que je fais planter de jeunes plantes, j'exige que le pivot, lorsqu'il est très développé, soit traité comme je viens de le dire pour le poirier.

On sait que le pommier se greffe sur paradis pour faire un arbre nain, sur doucin pour former des pyramides, et sur franc pour obtenir des arbres à haute tige. Dans nos environs, car ici je ne parle que de ce qui a lieu dans nos localités, il arrive très souvent que les pyramides ne réussissent pas sur doucin, il faut donc les greffer sur franc. Il en résulte que ces pyramides poussent avec une vigueur extraordinaire et ne se mettent à fruit qu'après de longues années de plantation. Cela provient sans doute de ce que les sauvageons sont produits par le semis de pepins de fruits sauvages recueillis dans la forêt. Pour obtenir des francs d'une vigueur moins embarassante, j'ai imaginé de semer des pepins de grosses pommes. Le résultat a été ce que je prévoyais; car, parmi les sujets obtenus d'un pareil semis et greffés ensuite, plusieurs ont après deux ans de greffe rez-de-terre, développé de petits mamelons semblables à ceux que produisent les paradis, et qui indiquent que ce sont des francs dégénérés et devenus gros doucins. De cette manière j'obtiens de très bons sujets pour pyramides qui se forment promptement et se mettent à fruit quelquefois après deux ans de greffe.

Tels sont les moyens que j'emploie dans la formation des arbres à haute tige et pyramidaux, et j'en puis hardiment conseiller la pratique, parce qu'elle présente des avantages réels.

SUR UNE PÉRIODE DES TEMPÉRATURES DE L'ATMOSPHÈRE,

par M. Nervander.

M. Nervander, professeur à Helsingfors et membre correspondant de l'académie de St. Pétersbourg, vient de lui communiquer le résultat d'un travail sur la météorologie, qui contient l'exposition d'un phénomène tellement important et si parfaitement ignoré jusqu'à ce jour, que nous avons cru de notre devoir de le recommander à l'attention de nos lecteurs.

M. Nervander avait découvert antérieurement par une recherche sur le temps de la débâcle de quelques rivières, que ces époques manifestaient une périodicité de sept ans qui se reproduisait avec une assez grande régularité. Supposant que cette période devrait se retrouver dans la marche des températures, il tâcha de la rendre évidente en groupant les observations par périodes de sept ans. Le résultat ne répondit point à son attente; en conséquence, il dirigea son attention sur

des périodes de plus courte durée, qui puissent diviser sans reste, l'espace de sept ans. Cela le conduisit à examiner la période d'une révolution du soleil autour de son axe. Le temps de cette révolution pour un observateur placé au centre de la terre ou le temps de la rotation géocentrique, a été fixé en dernier lieu par M. Laugier à 27,23 jours. M. Nervander ordonne les observations thermométriques de Paris en groupes d'après cette période et obtient pour résultat, qu'il existe réellement une période semblable pour les températures. La durée n'en était pourtant pas absolument la même, en la modifiant jusqu'à ce que la périodicité se manifestât de la manière la plus prononcée par les températures, il obtint une durée de 27,26 jours. Cette durée approche beaucoup de celle trouvée par M. Laugier et si l'on considère que la détermination de cette durée au moyen d'observations astronomiques, laisse toujours une incertitude à cause de la mobilité des taches du soleil, on ne peut hésiter à admettre pour la durée de la rotation du soleil le nombre fourni par le meilleur accord des observations météorologiques.

Nous voyons donc, pour la première fois, ce fait remarquable : qu'un phénomène, appartenant à notre système solaire, a été déterminé par la météorologie, la plus vague des sciences physiques, avec une précision plus grande que celle qu'il ait été possible d'atteindre par des observations astronomiques.

La superficie du soleil offre donc des endroits qui émettent plus ou moins de chaleur, de manière que, selon le côté que nous présente le soleil, la terre en reçoit plus ou moins de chaleur, et que pendant la durée de notre été la marche de la température est soumise à la surface de la terre, au moins deux fois à une élévation et deux fois à un abaissement. La limite de cette variation est de 0°,6 c. (1). Mais ce qui prouve que le résultat obtenu n'est pas dû à une cause fortuite, mais à une cause déterminée, c'est :

1° Que les observations de Paris et les observations faites pendant cinquante ans à Inspruck donnent la même marche périodique.

2° Que la première moitié des observations d'Inspruck, calculée de la même manière que la seconde moitié, offre le même résultat.

3° Que si l'on combine ensemble les premiers semestres de chaque année et de même les seconds semestres de chaque année, ils conduisent encore à la même marche périodique.

Remarques.

L'horticulture a le plus grand intérêt à connaître les découvertes utiles de la météorologie, puisque les plantes sont en relation immé-

(1) Pour le climat de la Finlande.

diate avec les saisons. Le retour périodique des années similaires par leur saison, est certes des plus importants à connaître. Cette période de 27 mois 23 jours pour le retour de températures analogues, mérite certes qu'on la connaisse, afin qu'on y fasse une attention particulière.

MÉTHODE POUR CULTIVER LES RAVES DE SALADE ET EN AVOIR EN TOUT TEMPS,

PAR UN ANONYME.

Prenez de la graine de raves ordinaires, mettez-la tremper pendant vingt-quatre heures dans de l'eau de rivière, puis placez-la toute mouillée dans un petit sachet de toile bien lié et bien ficelé. Si vous avez fait tremper une grande quantité de graines, vous la diviserez en plusieurs sachets; exposez le sachet à la plus forte chaleur du soleil pendant environ vingt-quatre heures. La graine germera au bout de ce temps et vous la sèmerez comme on sème toute autre graine, dans une terre bien exposée au soleil.

Ayez deux baquets qui puissent se recouvrir l'un sur l'autre bien exactement. On s'en fournit sans peine, en faisant scier une futaille en deux parties égales. Ces baquets serviront pour l'hiver, car pour l'été un seul suffira pour chaque espèce de terre qu'on aura ensemencée.

Aussitôt que vous aurez semé votre graine, vous la couvrirez d'un baquet et au bout de trois jours, vous trouverez des raves de la grandeur et grosseur de petites laitues blanches, ayant à leur extrémité deux petites feuilles rondes, jaunes ou rougeâtres, hors de terre et bonnes à couper ou à arracher pour les mettre en salade. Elles sont d'un goût beaucoup plus délicat que les raves ordinaires que l'on mange avec du sel.

Vous en aurez l'hiver et dans les plus fortes gelées en prenant ces précautions. Après avoir fait tremper le grain dans l'eau tiède et l'avoir exposé au soleil, comme il a été dit, en un lieu assez chaud pour le faire germer, faites chauffer deux baquets, remplissez-en un de terre bien fumée, placez-le sur une garniture de fumier, et faites autour un réchaud avec la même substance; semez y votre graine et couvrez-le avec l'autre baquet; vous aurez soin de l'arroser avec de l'eau tiède toutes les fois qu'il en aura besoin, et de porter les deux baquets, posés l'un sur l'autre et joignant bien, dans une cave ou souterrain chaud. Au bout de quinze jours, vous pouvez cueillir votre salade.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

DES MARRONS DE TERRE, SOURIS A QUEUE OU TARNOTES DE NOS AYEUX,

Par M. Charles Morren.



S'il est vrai que l'art de nourrir les hommes vaut au moins celui de les tuer, l'épée ou la pilule à la main, il doit être non moins vrai que tracer l'histoire d'un légume utile et bienfaisant, est poser un fait dont l'humanité tirera autant, sinon plus de profit, que de la relation de quelque conquête ou de quelque misérable querelle dont abondent les relations de ce qu'on est convenu d'appeler l'histoire des nations. Ainsi en ont jugé les pacifiques, les véritables bienfaiteurs de la société. Que peut-on refuser à la gastronomie, disait un de ses plus fervents adeptes, à cette science « qui nous soutient de la naissance au tombeau, qui accroît les délices de l'amour et la confiance de l'amitié, qui désarme la haine, facilite les affaires, et nous offre, dans le court trajet de la vie, la seule jouissance qui, n'étant pas suivie de fatigue, nous délasse encore de toutes les autres. »

Il y a deux ordres de plaisirs, disait Voltaire, ceux qui viennent des arts et de l'amour-propre, de ceux-là on se lasse tôt ou tard, ceux qui ont leur source dans notre propre nature : ceux-là ont beau se renouveler, ils ne nous lassent jamais, parce qu'ils reposent sur un imprescriptible besoin, et ce besoin renaissant sans cesse, ces plaisirs reviennent toujours avec un charme nouveau, ils ne cessent qu'avec le souffle même de la vie. L'appétit est de ce nombre : il faut bien que l'homme mange et digère au moins une fois toutes les vingt-quatre heures.

On a fait l'histoire des mœurs, on les a suivis dans le progrès des temps; on possède l'histoire des animaux utiles, on possède l'histoire des plantes médicales et c'est à peine si l'on peut citer une histoire des plantes culinaires. Les ouvrages qu'on peut lire sur cette importante matière, sur cette question de vie ou de mort, sont de faibles esquisses, des généralités sans portée, où l'intérêt qu'inspire l'écrit est de beaucoup au-dessous de l'intérêt de la chose. Nous n'avons pas la prétention de combler une si importante lacune, mais résigné par goût au rôle de travailleur aimant plus ou moins sa besogne, nous apportons de ci et de là quelques pierres, afin que l'édifice s'achève un jour avec plus de facilité.

Aujourd'hui notre pierre a pour inscription : *marrons de terre*, *souris à queue*, *glands de terre* ou tout simplement *tarnotes*, si nous voulons rester fidèle aux bonnes traditions des siècles antérieurs.

Nous assistions en 1847 à la séance d'une assemblée agricole, horticole et délibérante où se débattaient les intérêts de fort anciennes et de fort nouvelles cultures. Un montagnard du Condroz, à qui les rocs du pays natal avaient laissé quelque chose d'aigu, y fulminait l'anathème contre les chataigniers du Jura, pères de ces admirables marrons de Lyon, que notre condrusien voulait ni plus ni moins que bannir de nos bosquets de Belgique. Il n'avait jamais vu, il est vrai, les fécondes plantations de ces chataigniers dans la province d'Anvers où l'ancien consul de

France, M. Parthon de Von, en avait fait d'immenses parcs; il avait encore moins dégusté leurs fruits féculents; il n'avait pas connaissance non plus des expériences faites naguère sur cette variété du *Castanea vesca*, par l'illustre Van Hulthem qui était un chaud partisan de cette culture dans les Flandres; il ne tenait aucun compte des louables efforts tentés et exécutés dans le même but par notre forestier national, feu le baron De Poederlée; encore moins dégusta-t-il les excellentes chataignes belges, exposées cette année là, 1847, au palais de la rue ducale. Son argument était qu'ayant, dans le Condroz, mangé, tous les dix ans une fois, de chétives et maigres chataignes, il fallait dans la Belgique entière décimer les arbres et les réduire en bois taillis propres à faire tout au plus des cerceaux. Le chataigner risqua fort de se trouver proscrit!

La Belgique n'est pas grande, certes. Mais il serait difficile de trouver en Europe un petit pays qui présente autant que le nôtre plus de différences dans les altitudes, le climat et le sol. Tout y est essentiellement variable : il est donc permis aussi aux esprits de varier, et rien n'est plus rare que de voir opiner du bonnet les habitants réunis de nos diverses provinces : la moralité de l'épilogue est qu'en Belgique moins qu'ailleurs, il n'est pas permis d'être exclusif, si l'on veut, comme on doit toujours le vouloir, se trouver d'accord avec la vérité.

Le chataigner ne doit donc pas subir la loi du talion. Au contraire, on devrait encourager sa culture, mais sa culture rationnelle qui comprend aussi le choix de sa race, car si la race ancienne du pays produit de petits fruits, rien ne s'oppose à ce qu'on cultive des races à gros fruits : l'expérience ayant déjà prononcé son arrêt dans ce procès, vieux de près d'un siècle.

Mais produire des chataignes ou des marrons en l'air ne doit pas sans doute exclure la production de chataignes ou de marrons sous terre. La culture de ces derniers étant même des plus faciles et des plus assurées, et possédant l'exemple d'un pays voisin où cette pratique existe depuis bientôt près de quatre cents ans, nous ne voyons pas pourquoi nous n'enrichirions pas nos jardins ou même nos champs de cette agréable et bienfaisante récolte.

En 1542, Léonard Fuchs, le cousin, dit-on, du père de la botanique belge, Rémacle Fuchs, né à Limbourg, médecin et chanoine du chapitre de St. Lambert, à Liége, publia la première édition de son *Stirpium historia*. Il y fit figurer une plante de la famille des légumineuses et analogue au pois, sous le nom d'*apios* et en allemand *Erdnuss* ou *noix de terre*. On voit à ses racines des tubérosités.

Cependant en 1550, parut l'*Histoire des plantes* en français, du même auteur. Il donne une nouvelle figure réduite de la plante en l'appelant en français *rayfort sauvage*. Les feuilles sont semblables, dit-il, à celles

de la rue, ce qui est une inconcevable erreur; il appelle les vrilles au moyen desquelles elle s'attache aux blés, des cornichons, ce qui nous prouve que le mot de cornichon signifiait en ce temps là les soutiens des plantes contournés en spirale, d'où est venu le même nom à la plante bien connue, pourvue des mêmes organes. Fuchs compare les racines de son *rayfort sauvage* à celles de la pivoine, et ajoute que les fleurs de la plante qui « surviennent d'abondant au pois semblables » sont « merveilleusement flairantes mais plus petites. »

« Elle vient aux champs de grein, ajoute-t-il, principalement d'orge, de blé, froument et d'espeautre : lesquelz parfois les pourceaux meuz de convoitise de ceste racine ou mieulx des noyz a ceste racine pendentes, renversent et retournent du tout. Et de là vient que d'auscuns elle est appelée pain de pourceau. »

D'après ce passage, il est évident que la Tarnote ne servait guère à cette époque dans les pays connus de Fuchs, de plante alimentaire. Il ajoute même une grosse absurdité à la fin de l'histoire de cette plante : « L'expérience tesmoigne que si quelqu'un mange de ces noix, elles provoquent l'appétit de vomir ou bien le vomir mesme. » Ce fait avancé est complètement détruit par l'expérience.

En 1553, Dodoëns publia ses *Imagines Plantarum*, prodrome de son célèbre *Cruydtboeck*, paraissant pour la première fois en 1554. Notre botaniste flamand connaît bien mieux que Fuchs les propriétés du *Chamæbalanus*.

Les Allemands appellent, dit-il, cette plante *noix de terre* (Erdnuss), *figue de terre* (Erdfeyge), ou bien *amande de terre* (Erd-amandel). Les brabançons, ajoute-t-il, la nomment *eerdtnoten* (noix de terre) ou *muysen met steerten* (souris à queues). Pour ne pas multiplier au-delà de certaines limites nos citations, nous ne donnons ici que l'opinion de De l'Escluse, qui est la même que celle de Dodoëns, exprimée (p. 335) dans l'*Histoire des plantes* de ce dernier auteur, traduite en français par le premier et publiée en 1557.

Dodoëns et De L'Escluse, ces deux autorités si consciencieuses, rangées avec tant de justice, en compagnie de De Lobel, parmi les pères de la botanique, font remarquer d'abord que les racines de cette espèce portent des tubercules, semblables à de longs navets, à peu près comme des glands, de couleur de terre au-dehors et blancs audedans « de goust doux bien près comme les chastaignes. » Voilà un fait important sans doute qu'un produit végétal souterrain analogue aux fruits du chataignier.

« Les racines de Chamæbalanos, ajoute De L'Escluse, sont en plusieurs endroits de Hollande et de Brabant boulyes et mangées comme naueaux ou pastenades : et mangées en ceste sorte elles nourrissent

assez bien, elles sont toutesfois plus difficiles à digérer que les naueaux et serrent le ventre et arrestent le flux d'iceluy. »

Nous voilà loin des propriétés émétiques de Léonard Fuchs et nous avons donc là la preuve qu'il y a trois siècles au moins les Hollandais et les Brabançons mangeaient des glands de terre.

Le gland de terre plaisait d'ailleurs aux horticulteurs du beau siècle de Charles-Quint. De l'Escluse décrit d'une manière très pittoresque la plante elle-même. « Le gland terrestre a trois ou quatre tigettes ou branchettes tendres, un peu rougeatres par bas auprès de terre, ayans de capréoles par lesquelz elles s'attachent aux hayes et à tout ce qu'elles peuvent attaindre. Les feuilles sont petites et estroites. Les fleurs sont de belle couleur rouge, d'odeur non mal plaisante. » A cette époque les jardins étaient loin de posséder toutes les merveilles horticoles provenant des contrées les plus diverses, comme aujourd'hui, mais de nos jours encore le gland de terre bien cultivé est loin de déparer un parterre de ses jolies fleurs disposées en épi d'un rose empourpré et moitié grandes comme celles des pois.

En 1675, parut le *Theatrum Fungorum oft het tooneel der campernoelien* (le théâtre des champignons) du chanoine François Van Sterbeeck. Le chanoine était trop bon gastronome pour négliger les chataignes de terre. Il les fit graver sur cuivre et leur consacra un chapitre spécial dans son livre, sans compter la place qu'il leur assignait souvent à sa table d'Anvers ou à l'abbaye de Tongerloo où il se rendait d'habitude. Van Sterbeeck nous révèle le premier le nom français de *Tarnote* qu'on donnait de son temps au marron de terre. Ce nom de tarnote nous paraît être une corruption du mot flamand *aerdnote*, noix de terre. Muntingh avait écrit avant le chanoine sur ce végétal et le premier il avait ramené la plante à ses véritables analogies : c'était pour le botaniste de Groningue, le *Lathyrus tuberosus*, nom que Linné sanctionna plus tard et fixa définitivement dans la nomenclature botanique.

Van Sterbeeck nous apprend que de son temps le pois tubéreux fleurissant dans la province d'Anvers en juin et juillet, était ôté de terre à la fin de la saison ; on séparait les tubercules et on les mangeait tout l'hiver.

Dans le Brabant, disait-il, et en Hollande, en beaucoup d'endroits, on les sème et on les soigne d'une façon toute particulière surtout aux environs de Berg op Zoom où ils croissent spontanément dans les guérets. La graine mûrit en juillet, mais la reproduction se faisait tout aussi bien par les tubercules ; ce mode même gagnait de vitesse sur les semis. Au reste, Van Sterbeeck reconnaissait que la plante se retrouvait dans la basse et haute Allemagne, le Languedoc, la France et l'Italie.

Selon la coutume de son temps le chanoine examinait d'abord les propriétés médicales d'un mets qu'il préconisait : la médecine avait le

pas sur la cuisine. Or, le pois tubéreux avait, à ses yeux, des propriétés remarquables relatives, d'une part, à la bonne conservation des organes digestifs et, d'autre part, à cet ordre de fonctions sur lesquelles repose la perpétuité de l'espèce humaine.

Quant à l'emploi culinaire des tubercules, Van Sterbeeck préfère les marrons de terre aux navets : ils sont loin, à ses yeux, d'être comme ceux-ci, des légumes d'Eole et de plus ils gravitent mieux et plus gravement (*sy en veroorsaeken zoo veel winden ende opblasinghe in den buyck niet : sy sincken traghelycker naer beneden.*) Il les trouve doux comme des chataignes et les mangeait ou bouillies ou roties. Une trentaine d'années avant qu'il écrivit son traité sur les Champignons, ce mets était beaucoup plus en usage dans le Brabant.

On le voit donc, le *Lathyrus tuberosus* est une vieille connaissance pour nos agriculteurs et nos horticulteurs nationaux. Néanmoins, la plante a disparu de nos tables et de nos champs, car il est très rare qu'on la trouve à l'état spontané. Elle ne se montre guère que dans quelques guérets du Brabant belge et dans ceux du Brabant hollandais, elle est beaucoup plus commune. Cependant, depuis cinq ans nous avons repris au jardin botanique de Liége cette culture abandonnée à tort et nous devons le déclarer, le produit de nos plantations dépasse nos espérances et les avantages qu'il présente pour la table, sont loin de devoir être négligés. Déjà en 1845, nous avions attiré de nouveau l'attention sur ce Lathyrus dans la *Revue horticole de Paris* (1). On sembla nous objecter que les tubercules avaient la grosseur d'une noisette et cette erreur grossière vient de ce que l'on juge d'une plante spontanée à une plante cultivée. La pomme de terre primitive offre-t-elle des tubercules aussi gros que ceux de la pomme de terre cultivée? La carotte sauvage a-t-elle des pivots comme la carotte cultivée? La pensée de nos champs a-t-elle une fleur comme la pensée de nos jardins? La prévention seule peut faire valoir un argument si pauvre et de si mauvais aloi. D'ailleurs, un fait est un fait et tous les jours nous pouvons montrer des tubercules du *Lathyrus tuberosus*, longs d'un décimètre et gros de deux centimètres et demi de diamètre, de sorte que sur les plantes cultivées convenablement, le produit est très notable (2). Cette année, au reste, M. Rampelberg, négociant-grainier de Bruxelles, a mis dans le commerce une notable quantité de souris de terre qui présentaient un volume fort honnête, depuis cinq à dix centimètres de longueur sur deux à trois centimètres de largeur (diamètre),

(1) *Lettre à l'éditeur de la Revue horticole au sujet d'un vieux mets du XVIe siècle*, p. 15, avril 1845.

(2) Voyez la vignette en tête de l'article; elle représente une branche fleurie, les feuilles et leurs vrilles, et enfin une racine tuberculeuse de grandeur moyenne.

et M. Du Trieu de Terdonck, sénateur de Belgique, reçut également de Zélande des quantités de ces tubercules sous le nom d'*Aerd-ackers*, qui lui offrirent un développement tout aussi convenable.

Nous pouvons affirmer que depuis six ans que nous cultivons la plante dans le même parterre, nous produisons annuellement une grande quantité de ces tubercules : leur nombre va jusqu'à une trentaine par plante les bonnes années.

Les tubercules sont plantés en quinconce au mois d'avril, sur lignes distantes d'un pied et dans une terre substantielle. Une fois la plantation faite, on ne donne plus aucun soin à la plante, sinon un sarclage ou deux. Quand la plante passe deux ans dans la même planche, elle monte la seconde année à un mètre de hauteur, en se divisant à l'infini et en formant un buisson très épais. Au mois de juin et de juillet, les fleurs se succèdent sans interruption. Ces fleurs sont roses, empourprées, incarnates et parfois blanches ; elles ont la forme de fleurs de pois et se disposent sur un épi à pédoncule long de cinq à six pouces au nombre de cinq à six. Les fleurs sont fort jolies et répandent une douce odeur. Les feuilles ont deux folioles ovales, obtuses, ayant une fort petite pointe au bout, les stipules sont au nombre de deux, en demi flèches, très grandes, tandis que M. Merat, dans sa *Flore de Paris* et dans la *Revue horticole*, dit peu apparentes : ces stipules mesurent deux centimètres de longueur. La feuille se termine par de longues vrilles (les capréoles de De l'Escluse et les cornichons de Fuchs), ordinairement au nombre de trois et parfois deux autres vrilles se trouvent au-dessus des deux folioles. Les tiges sont très divisées, grêles et légèrement ailées.

On multiplie ordinairement la gesse tubéreuse par les tubercules, et ce moyen est convenable, lorsqu'on possède ceux-ci à l'état frais. Dans le commerce ces tubercules sont souvent ridés et secs. D'ailleurs, la plante porte graine sous nos climats et il serait intéressant de semer ces graines, car par le semis on pourrait, sans aucun doute, arriver à donner à cette espèce une qualité tuberculifère plus productive et des produits plus plus volumineux. Nous recommandons ces essais à nos amateurs de bons légumes.

Le bétail est très avide de cette plante comme fourrage et indubitablement elle pourrait figurer avec avantage dans la série des espèces fourragères.

Les racines sont très divisées et c'est d'elles que pendent les renflements connus sous le nom de tubercules. Les Français appellent aujourd'hui *Anette* le *Lathyrus tuberosus*, dans les départements de l'Est, il porte le nom de Mécusson, et ailleurs on l'appelle *Marcasson*. Nous ignorons d'où vient le premier de ces noms qui rappelle le chantre d'Arcadie. Le second a quelque parenté avec les immondes pachydermes auxquels on

doit l'*invention* des truffes, et plusieurs auteurs qui ont écrit sur le porc affirment même que le nom de *Marcasson* a été donné à la gesse tubéreuse parce que les *marcassins* sont très friands de sa racine. On reconnaît l'existence du sanglier à l'extirpation de ces tubercules. Quant à la dénomination ancienne de *souris de terre*, on se l'explique à la vue d'un tubercule. Celui-ci est long, noir et terminé par un filet qui l'attache à la plante et le tout imite en effet, une souris pourvue d'une queue. En Hollande, on sert même les *aerdnoten* pelés, mais armés de ces queues, qui permettent aux convives de les saisir avec facilité.

Un tubercule coupé offre en dedans une substance blanche et ferme, dont l'odeur et le goût à l'état cru, sont exactement ceux des petits pois dans le même état. Par la cuisson, ce goût de pois disparaît et la chair devient très analogue à celle des marrons.

Otés de terre après l'été, les tubercules peuvent se conserver dans les caves, mais à l'air ils se crispent. Nous préférons les déposer sous un amas de terre, où l'on les cherche quand on le désire. On peut aussi les laisser en pleine terre, mais nous observons que les rats en sont très friands et viennent la nuit les ôter du sol, de sorte que nous préférons rentrer la récolte.

On les pèle finement pour les manger, on peut se borner à les gratter.

On les utilise de différentes manières. Pelés et rotis à la façon des marrons, ces tubercules en ont exactement le goût. On les mange aussi au beurre frais, en Hollande, comme entremets au second ou troisième service. On peut encore les manger cuits à l'eau et saupoudrés de sucre : les souris de terre deviennent alors une friandise de dessert. Nous les faisons servir également dans les poulardes et autres volailles, où les chataignes sont employées comme base de farce et leur utilité sous ce point de vue et de goût, a été appréciée par plus d'un connaisseur, sans que l'honneur des Tarnotes en ait eu à pâtir. On le voit par ces exemples, le *Lathyrus tuberosus* est une plante qui est loin de devoir être dédaignée.

Somme toute, nous terminons cette histoire des souris de terre par un passage de notre lettre à l'éditeur de la revue horticole :

« Croître par la plus facile des cultures, avoir un port gracieux et des « capréoles » comme dit Clusius, plaire par une jolie grappe de fleurs rouges, roses ou couleur de chair et de plus odorantes, puis, donner après floraison, l'année durant et même en hiver, à celui qui gratte un peu la terre, des tubercules comestibles sains et se soumettant à des préparations culinaires variées, ce sont là des qualités que toutes les plantes si vantées de notre époque de progrès ne pourraient faire valoir. Les plantes ne sont pas comme les chansons, les plus vieilles ne sont pas les plus connues, mais imitant les chansons dans leurs qualités, les plus vieilles sont souvent les meilleures. »

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 83. *En* 1755, *c'est-à-dire l'année même où Berger commença, sous l'inspiration de Linné, les observations des phénomènes périodiques, en vue de rédiger un Calendrier de Flore, Benjamin Stillingfleet accomplit la même idée, en Angleterre, en portant particulièrement son attention sur les plantes spontanées et natives de son pays même. Le même savant retrouve de plus dans Théophraste les données nécessaires pour rédiger sous le nom de ce disciple d'Aristote un* CALENDRIER DE FLORE *applicable à la Grèce.*

Linné acheva la rédaction de sa célèbre Philosophie botanique le 16 septembre 1750, c'est-à-dire cinq ans avant que son élève Berger mit à exécution une idée que le célèbre professeur d'Upsal avait eue en 1748. Or déjà, en achevant sa Philosophie botanique, Linné disait : *Calendaria Floræ quotannis conficienda sunt in quavis provincia, secundum Frondescentiam, Efflorescentiam, Fructescentiam, Defoliationem, observato simul climate, ut indè constet diversitas regionum inter se.* « Que chaque année, disait le maître, et dans chaque pays, on fasse des calendriers de Flore, selon la feuillaison, la floraison, la fructification et la défoliation, en observant en même temps le climat, afin que de là on connaisse la diversité des régions du monde [1]. » Ce précepte, si sage et si utile, est exactement le même, énoncé en termes fort clairs, précis et généraux, qu'on a voulu comprendre, un siècle après, sous le nom de phénomènes périodiques.

---

(1) *Philosophia botanica. Adumbrationes : Vigendi tempus.* Edit., Sprengel. Tornaci, p. 387.

Benjamin Stillingfleet, petit neveu du fameux controversiste de l'église anglicane, Edouard Stillingfleet, était poëte, musicien et naturaliste. A ce triple titre, les harmonies de la nature devaient lui plaire, et il n'est pas étonnant que la formule déposée par Linné, en 1750, dans sa Philosophie botanique, trouva dans cet homme remarquable un habile soutien. Il y avait d'ailleurs une autre raison encore pour le voir embrasser avec ardeur l'idée linnéenne. Stillingfleet fesait tourner ses études botaniques vers les applications utiles directement à l'humanité, et comme il n'est pas d'art auquel la botanique rend de plus éminents services que l'agriculture, celle-ci recevait de la tendance de cet esprit éclairé, les plus utiles enseignements. Coxe a publié en 1811 la *Vie littéraire et les œuvres choisies de Benjamin Stillingfleet*, en trois volumes, où il a fait ressortir les principes philosophiques qui ont guidé le botaniste anglais dans le choix de ses travaux.

Stillingfleet trouvait dans Théophraste le germe des idées de Linné. En 1762, il publia la seconde édition de ses *Miscellanées d'histoire naturelle* (1), où nous trouvons (2) le Calendrier de Flore, par Théophraste, et écrit à Athènes sous la latitude de 38°,25′. Il reconnaît que les matériaux devaient en être imparfaits, vu le peu d'avancement des sciences à cette époque ancienne, d'autant plus que la manière de marquer le temps était elle-même indéterminée. L'auteur ne se dissimule pas les objections de différent genre qu'on pourrait élever contre son œuvre, mais il est surtout frappé de l'idée que Théophraste a dû penser au retour fatal de certains phénomènes, et c'est là, il faut le reconnaître, l'idée principale de ce genre de travaux. D'ailleurs, ce qui déterminait Stillingfleet à en agir ainsi, c'est qu'à son époque déjà, les élèves de Linné parcouraient l'Asie, la Pensylvanie, la Laponie, l'Egypte, la Palestine, le Malabar, le Surat, la Chine, Java, Surinam, St. Eustache, l'Amérique, l'Espagne, le Gothland, l'Italie, et qu'ainsi on ne devait pas oublier la Grèce. Pour lui, il était impossible que les élèves sortis de l'université d'Upsal, ne fussent tous

---

(1) *Miscellaneous tracts relating to natural history, husbandry aud Physic, to which is added the Calendar of Flora*, second édition. London, in-8o, 1762.

(2) Page 319.

imbus de la nécessité de noter les époques des phénomènes périodiques, bien que cependant l'histoire des sciences ne nous ait pas montré chez tous, loin s'en faut, le même empressement. Le voyage de Tournefort entrepris par l'ordre de Louis XIV, ne répondait pas sous ce point de vue à l'attente du botaniste anglais, parce que Tournefort n'avait vu qu'une partie de la Grèce, dans une saison peu convenable et qu'il avait consacré trop de temps à cet examen. D'ailleurs, Stillingfleet voulait qu'on s'occupât, sous bien des rapports différents, du sol, du climat et des productions de l'Attique, parce que c'était la terre classique par excellence et dont Cicéron avait dit : *humanitas, doctrina, fruges, jura, leges ortœ atque in omnes terras distributa putantur*. L'Attique était une contrée mère de l'intelligence humaine : l'intelligence des phénomènes de la nature devait aussi remonter jusqu'à elle.

Selon Stillingfleet, Théophraste aurait fait les observations suivantes à Athènes, sur la succession des temps et les apparitions de certains phénomènes.

Février. Le 1er; fleurissent les *violettes*, le *Leucoium vernum*, le *Cheiranthus cheiri*; le *Cornus mas* et le *Cornus sanguinea* se feuillent.

Le 14; *Laurus nobilis*, *Betula alnus*, *Populus alba*, *Ulmus campestris*, *Salix*, *Populus nigra*, *Platanus orientalis* se feuillent.

Mars. Le 12; commencement du printemps : *Ficus carica*, *Rhamnus alaternus*, *Cratægus oxyacantha*, *Rhamnus paliurus*, *Pistacia terebinthus*, *Fagus castanea*, *Juglans regia* se feuillent. *Convallaria majalis*, *Narcissus*, *Narcissus pseudo-narcissus*, *Gladiolus communis*, *Hyacinthus comosus*, *Rosa* fleurissent.

Le 20, *Sambucus nigra* se feuille. *Plantago psyllium* fleurit. *Quercus robur* se feuille. *Ficus carica*, *Quercus esculus*, *Tilia europœa*, *Acer campestris*, *Pyrus malus*, *Hedera helix*, *Cratœgus aria*, *Thuya occidentalis* se feuillent.

Avril. Le 4, *Cichorium intybus* fleurit.

Mai. Le 12, commencement de l'été.

Le 15, moisson du *froment*. Fruits du *Pistacia terebinthus*, *Lychnis chalcedonica*, *Lychnis coronaria*, *Asphodelus luteus* fleurissent; fruits du *Fraxinus excelsior* et de *Acer pseudo-platanus*, *Pinus sylvestris*, *Pinus abies* fleurissent.

Juin. Le 20, *Pinus picea* fleurit, *Taxus baccata* fructifie, *cornus mas* fructifie.

Pousse d'été du chène.

La figue, la vigne et le grenadier poussent plus tard.

Juillet. Le 23, le coucou disparaît.

Le 30, les vents étésiens soufflent.

Aout. Le 19, commencement de l'automne : *Lilium* fleurit, *Crocus autumnalis* fleurit ; fruits du *Cornus sanguinea* et du *Betula alnus*. Le *Tetrao coturnix* part.

Septembre. le 20, la grue, *Ardea grus* part. Les arbres poussent leurs bourgeons d'automne.

Octobre. Le 12, fruits du *Quercus robur*, *Fagus castanea*, *Rhamnus paliurus*, *Cratægus oxyacantha*, *Quercus coccifer*, *Rhamnus alaternus*.

Le 29, fleurs du *Rhus cotinus ;* fruits du *Pyrus malus*, *Cratægus aria*, *Tilia europæa*, *Buxus sempervirens*.

Novembre. Commencement de l'hiver.

Le 15, fruits de l'*Hedera helix*, *Juniperus communis*, *Thuya occidentalis*, *Taxus baccata*, *Pyrus communis*, *Arbutus*.

Ce calendrier de Théophraste, étant un des plus anciens avec dates fixes, il devient important de le conserver en regard des observations qui se font actuellement. On conçoit facilement pourquoi il excite un intérêt spécial. Tant de personnes s'imaginent que les climats ont changé à la suite des temps : les météorologues nient ces changements. Les observations sur les phénomènes périodiques de la vie peuvent démontrer à leur tour si en Grèce effectivement des différences se remarquent dans les époques de feuillaison, de fleuraison ou de fructification. Il serait par suite très intéressant de posséder des recherches actuelles sur cet ordre de matières dans ce pays.

En outre, ce calendrier de Théophraste peut servir à déterminer quelques jalons pour la construction des lignes isanthésiques. Ce sont ces différentes raisons qui nous l'ont fait donner ici.

M. Charles Fritsch, en s'occupant des phénomènes périodiques de la végétation, a senti tout le vague qui pouvait exister dans les observations par ces mots de feuillaison, de fleuraison et de fructification, car pour tel observateur il y aura déjà feuillaison,

tandis que pour tel autre il n'y en aura pas encore, le bourgeon en s'ouvrant et en libérant ses feuilles, présente une succession de développements qu'il est fort difficile de déterminer d'une manière précise [1]. Stillingfleet, il y a un siècle, avait aussi songé à cette difficulté. Il détermina donc pour son calendrier de Flore les dix points suivants en se servant de lettres indicatives, placées derrière les noms des plantes pour les rappeler.

b. signifie que les bourgeons s'enflent.
B. . . . . s'ouvrent.
f. . . . . que les fleurs commencent à éclore.
F. . . . . sont écloses.
l. . . . . que les feuilles commencent à s'épanouir.
L. signifie que les feuilles sont épanouies.
r. p. . . . . fruits sont presque mûrs.
R. P. . . . . sont tout-à-fait mûrs.
E. indique l'émergence des plantes hors de la terre.
D. . . . . que les fleurs sont tombées.

Ceci posé, Stillingfleet s'appliqua à consigner dans son calendrier de Flore les observations sur les plantes, celles sur les oiseaux et enfin celles relatives à la température du lieu. Il observait à Stratton dans le Norfolkshire par une latitude de 52°,45'. Il conservait les noms latins de Linné, mais dans le but de rendre ses travaux populaires et utiles à l'agriculture, il mit à côté de chaque nom scientifique le nom vulgaire de la plante; un numéro indiquait la page de la Flore anglaise où la plante était décrite. L'auteur ne voulait ensuite d'aucune plante de jardin, d'aucune plante introduite, mais seulement des plantes indigènes spontanées, parce que celles-là, outre qu'elles pouvaient s'observer sur une grande étendue de terrain, ne se trouvaient nullement tributaires de l'art des cultures. Le problème à résoudre n'en comportait qu'une solution plus élégante. Cette idée mère de Stillingfleet, à laquelle Linné ne pensa point, mérite d'être mûrement pesée par les observateurs modernes.

Stillingfleet est parfaitement de cet avis que la floraison d'une plante ou l'apparition d'un oiseau indique bien mieux le jour de l'année naturelle où l'observation se fait, que le jour indiqué sur le calendrier civil. A ce propos, il attache surtout du prix à certaines plantes qu'il nomme à cet effet, des *plantes prognostiques* et il a soin dans son calendrier de Flore de les désigner par des majuscules. Les oiseaux sont en général assimilés comme éléments prog-

---

(1) *Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag von Karl Kreil : erster Jahrgang.* 1841. — *Vegetations. — Beobachtungen von Karl Fritsch.*

nostics à ces plantes privilégiées. Tout son désir était, comme il l'exprime page 246 de son ouvrage, d'obtenir des observations semblables de la Suède, de l'Allemagne, de l'Italie et de la France. Déjà, un de ses amis, nommé Marsham, lui avait fourni de nombreuses observations.

Un fait d'une nature particulière avait aussi frappé l'observateur anglais. Ce fait a, comme nous le verrons, une importance très remarquable dans la détermination de la cause de la floraison et M. Charles Kreutzer, dans son *Anthochronologion* (1), lui a donné aussi une attention particulière. Il est relatif à ce singulier ordre de plantes qui fleurissent au milieu de l'hiver, dès que la température s'adoucit, et qui ne cessent pas de fleurir pendant les trois autres saisons de l'année, comme le *pissenlit*, la *paquerette*, la *bourse à pasteur*, le *mouron*. Ces plantes sont l'inverse des espèces prognostiques et les lois de leur fleuraison doivent être étudiées spécialement. Nous reviendrons sur ce sujet que nous avons soumis à une investigation toute particulière.

Stillingfleet fait remarquer que du temps d'Hésiode toute l'économie rurale était réglée par l'éclosion de certaines fleurs, l'arrivée ou le départ des oiseaux. Il est en effet, très probable que l'homme se fit d'abord un calendrier naturel avant de se faire un calendrier astronomique, résultat d'une science qui ne pouvait être exacte qu'après une longue série d'observations et de calculs. Mais aussitôt que les calendriers astronomiques furent rédigés, on abandonna l'annuaire de la nature, et c'est là un fait à déplorer : les observations doivent se porter aujourd'hui à reconstruire cet annuaire, qui est le premier donc l'homme a pu faire usage. Hésiode et Aristophane nous ont légué à l'égard du rôle important que les fleurs et les oiseaux jouent dans un annuaire de cette espèce, les idées des anciens. Les fleurs prognostiques frappaient l'attention des hommes par la régularité de leur épanouissement. Les oiseaux étaient devenus les êtres qui présidaient aux opérations, non-seulement de l'agriculture, mais de la société entière : ils passaient pour les interprètes des volontés

(1) *Anthochronologion Plantarum Europæ mediæ. Bluthen-Kalender der Pflanzen des mittleren Europa, verfast von Carl. Jos. Kreutzer.* Vienne, 1840.

divines, ils devenaient les assesseurs des rois et Jupiter était lui-même accompagné d'un aigle. Ce qui donna cette importance aux animaux ailés, fut le singulier phénomène de leurs émigrations périodiques : ils arrivaient et partaient à une date fatale ; on ne savait où ils allaient, ils semblaient ainsi sortir de la sphère du monde et s'approcher du siège de la divinité elle-même. L'habileté de plusieurs oiseaux d'imiter la voix humaine, ajoutait encore à l'idée qu'ils devenaient les intermédiaires entre Dieu et l'homme. Aristophane, dans sa comédie des *oiseaux*, regarde ceux-ci comme les indices naturels des saisons : la grue annonce le temps des semis, le pêcheur suspend son gouvernail et l'homme prudent se couvre de ses habits d'hiver; l'apparition du milan indique qu'il faut tondre ses brebis et l'arrivée de l'hirondelle prévoit le retour du printemps. C'étaient, comme on le voit, autant d'éléments nécessaires dans un calendrier naturel, et Stillingfleet ne fait intervenir dans le sien que les plantes, les oiseaux et la chaleur.

Déjà, cet auteur remarquable répond à une objection qui a été faite alors et depuis encore contre les annuaires de la nature, à savoir : d'introduire des préjugés dans la science. « Généralement, dit Stillingfleet, lorsque deux phénomènes, quelque différente que soit leur nature respective, s'accompagnent toujours l'un l'autre, on peut dire qu'ils dépendent de l'influence d'un cause unique. » Il cite à ce propos le chant du coucou et la formation de l'inflorescence charnue de la figue, inflorescence qui devient le fruit : le coucou chante et la figue se forme en même temps, il n'y a aucune relation entre le coucou et la figue, mais tous deux sont tributaires d'un même agent et cet agent est la chaleur de l'atmosphère. C'est en ce sens, ajoute Stillingfleet qu'il faut comprendre l'application du calendrier naturel aux opérations du jardinage et de l'économie rurale, et c'est en ce sens aussi qu'un calendrier de cet ordre ne peut établir aucun préjugé, mais seulement des indications de phénomènes simultanés auxquels certaines opérations de l'art peuvent parfaitement remonter sans crainte d'erreur.

Stillingfleet ne se borna pas à refaire avec les éléments que lui fournissait Théophraste, un calendrier naturel de la Grèce ancienne, ni à rediger pour l'Angleterre un calendrier de la floraison des plantes

spontanées et des phénomènes que nous offrent les oiseaux, mais cet homme de mérite donna la traduction en anglais du calendrier linnéen, de manière que chaque observateur eut en regard les recherches faites en Angleterre et celles faites en Suède. Stillingfleet publie le tout au commencement de l'année 1755, afin que chacun put tenir un journal comparatif d'observations analogues. Il s'était assuré, disait-il, par de respectables autorités que les années suivantes, les savants de Suède, d'Allemagne, d'Italie et de France, répondraient à son appel et cela dès 1756. Ce serait une grande pitié, dit-il, de ne pas voir la science prendre une direction si éminemment utile ; Stillingfleet ne concevait pas qu'on négligeât cette voie pour comparer les climats sous le point de vue de la succession des phénomènes naturels.

Cependant, l'histoire de la science ne prouve pas que l'appel de Stillingfleet ait été entendu : il prêcha dans le désert. Il a fallu attendre presqu'un siécle après sa publication pour voir naître des travaux qui permettent enfin d'établir quelques comparaisons entre l'apparition des differents phénomènes. Mais, malgré l'insuccès de l'idée de Stillingfleet chez ses contemporains, nous ne pouvons pas négliger de lui rendre une complète justice, d'autant plus que pour notre part, nous ne connaissons aucun auteur qui ait entrepris d'exhumer hors de l'oubli des temps les œuvres de cet observateur remarquable. Nous avons cru devoir remplir cette tâche dans l'intérêt de la vérité.

De plus, nous croyons qu'il est de la plus haute utilité de reproduire les travaux de Stillingfleet et d'engager les botanistes et les horticulteurs d'en entreprendre de semblables. Cette utilité se fera sentir pour la rédaction des *Flores* de régions déterminées. Aujourd'hui on se borne à dire que telle plante fleurit en mai, telle autre en juin et ainsi de suite. Après ces observations, on dira d'une manière à peu près certaine : tel jour est le jour moyen de la floraison de telle ou telle plante. La science de la nature y gagnera considérablement en exactitude et en intérêt. D'un autre côté l'horticulteur en connaissant le jour moyen de la floraison des espèces saura beaucoup mieux qu'aujourd'hui, faire servir ces fleurs à l'ornement de nos jardins et de nos demeures, car leur succession sera déterminée jour par jour. Ce résultat est immense.

(*La suite au prochain numéro.*)



Camellia japonica. Linn.
var. Grand duc Constantin.

SECONDE PARTIE.

CAMELLIA JAP. Linn. Var. GRAND DUC CONSTANTIN.

(Camellia grand duc Constantin.)

Classe. MONADELPHIE. *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.
TERNSTROEMIACÉES.

Tribu.
CAMELLIÉES.

(Voir pour la description du genre et de l'espèce, Tome I, p. 56)

Pl. 208.

La fleur de ce camellia mesure un décimètre de diamètre; son pourtour est arrondi; circulaire; la disposition de ses pétales rappelle une rose; il est entièrement double. Les pétales de la périphérie sont élargis, transversaux, les uns réguliers, les autres moins. Vers le milieu de la corolle les pétales commencent à se recoquiller irrégulièrement: plus près du centre ils sont cuculliformes. Les pétales du centre deviennent planes et courbent au dehors leur lame plus allongée que celle des pétales extérieurs: On conçoit que cette disposition doit donner au *Camellia Grand Duc Constantin*, une allure toute spéciale.

Il est de même du coloris. Chaque pétale est rose sur son milieu et à son onglet, mais chacun a son bord blanc ou blanchâtre, la vénation seule est rose. Vers le milieu, un reflet jaune se dessine vaguement et sur trois ou quatre pétales, on reconnaît des flammes pourpres, divisant non seulement le rose des pétales, mais encore le blanc de leur pourtour. Cette sous-variété a été observée dans les serres de M. Caluwaert-Vermeulen, vice-président de la société d'horticulture à Courtrai, sur une branche du Camellia Pirzio. Cet habile amateur s'est empressé de fixer cette variété par la greffe sur d'autres pieds qui tous ont donné des fleurs semblables à celle que nous reproduisons ici. — Ce fait est connu des botanistes et des horticulteurs et c'est ainsi que sont nés le C. comte de Paris d'une branche du C. duchesse d'Orléans et le C. duc de Chartres d'une branche du C. comte de Paris. Ce fait s'est encore présenté chez d'autres variétés.

La coloration de ce Camellia grand duc Constantin donne lieu à des réflexions toutes spéciales. Le Camellia primitif est uniformément rouge: il dérive, comme on le sait, de la série xanthique, c'est-à-dire

du type jaune. De là sont venus les camellias blancs et parmi ceux-ci quelques variétés où le jaune primitif se dénote encore. Peut-être la fécondation entre ces deux variétés, les rouges et les blancs, peut-être tout autre cause ont produit des camellias roses et à ces trois couleurs, le rouge, le blanc et le rose, se sont bornés les fonds uniformes des corolles.

Mais, sont venues au monde les variétés à coloration partielle et ici trois modes se sont de nouveau fait jour. D'abord et primitivement, quant à l'ordre des temps, les camellias tachetés ou maculés irrégulièrement, surtout de tâches et de nébulosités blanches sur fond rouge (*Donckelari*, *Straetenii*, *etc.*). Puis, une force de coloration a marché parallèlement au système de vénation, c'est-à-dire du centre à la périphérie en suivant les rayons du cercle, et dans ce mode de coloration quatre classes de variétés se sont produites, premièrement les camellias rouges à rayons blancs (*Queen Victoria*, *duc de Litta*, *Borgia*, etc.); secondement des roses rayés de rouge (*Dunlaps*, *Prince Albert*); troisièmement des roses à rayons blancs (*Verschaffeltiana*) et quatrièmement des blancs à rayons rouges (*Emiliana alba*, *Leda alba*, *etc.*). Il suit de cet état de choses que dans la coloration des camellias, il y a une action manifeste des nervures de la fleur et puisque ces nervures marchent du centre à la circonférence comme les rayons d'un cercle, il est évident que la coloration étoilée doit appartenir à cette plante.

Cependant les Pelargonium ont suivi les mêmes phases, mais l'horticulture a néanmoins ramené ces plantes à un mode de coloration circulaire et concentrique, l'inverse du système rayonnant, c'est-à-dire que les couleurs se sont distribuées en cercles concentriques. Ce phénomène n'est pas réalisé jusqu'à présent dans les camellias, mais nous ne le croyons pas impossible devant cette variété *Grand duc Constantin*, car évidemment il y a là un commencement de coloration du bord des pétales distincte de celle du fond. Si maintenant ces pétales étaient imbriqués régulièrement et placés le long des spires génératrices, la double coloration rouge et blanche suivrait une direction en hélice qui serait certes un des phénomènes les plus intéressants de l'esthétique horticole. On est sur la voie, l'art, en persévérant ses expériences, peut y atteindre. MN.



Lindleya mespiloïdes. H. B. Kunth.

LINDLEYA MESPILOIDES. Humb. Bonp. Kunth.

(Lindleya Mespiloïde.)

Classe. ICOSANDRIE. — *Ordre.* PENTAGYNIE.

Famille Naturelle.

ROSACÉES.

Section :

QUILLAJÆ.

Car. gen. Lindleya. Humb. Bonp. Kunth. *Calyx* tubo turbinato, limbo quinquepartito. *Corollæ* petala quinque, calycis fauci inserta, ejusdem laciniis alterna, brevissime unguiculata, patentia. *Stamina* quindecim aut viginti, disco annulari calycis faucem marginanti inserta; *antheræ* lanceolatæ, basi uncinato-reflexæ, cruribus inæqualibus connatis, biloculares. *Ovaria* quinque, in unicum quinqueloculare coalita. *Ovula* in quovis loculo duo, collateralia, infra apicem affixa, pendula. *Styli* quinqueterminales; *stigmata* subclavata. *Capsula* calyce persistente suffulta, ovato-pentagona, lignosa, quinquesulcata, quinquelocularis, loculicide quinquevalvis, loculis di vel abortu monospermis. *Semina* margine membranaceo cincta. (Endl. 6399.)

Car. spec. L. Mespiloides. Humb. Bonp. Kunth. *Trunco* glaberrimo; *foliis* sparsis simplicibus, integris, crenulatis, ovato-lanceolatis, *stipulis* petiolaribus, geminis; *floribus* ad apicem ramulorum axillaribus, solitariis, pedunculatis, bracteatis, albis, *seminibus* ovalibus, tenuibus, alatis, *testa* mucilaginosa vesiculosa, *cotyledonibus* tenuibus, planis, *radicula* conica, exserta, trilo proxima. Lindl.

Tab. 209.

Car. gén. Lindleya. Humb. Bonp. Kunth. *Calice* à tube turbiné, limbe quinquépartite. Pétales de la *corolle* au nombre de cinq, insérées sur la gorge du calice, alternes avec les divisions de celui-ci, à onglet très-court, planes. De quinze à vingt étamines, insérées sur un disque annulaire bordant la gorge du calice, *anthères* lancéolées, refléchies par leur base crochue, biloculaires, les loges inégales, connées. Cinq *ovaires*, soudés en un seul quinquéloculaire. *Ovules* au nombre de deux dans chaque loge, collatéraux fixés au-dessous du sommet, pendants. Cinq *styles* terminaux; *stigmates* subclavés. *Capsule* supportée par un calice persistant, ovale-pentagone, ligneuse, à cinq sillons, quinquéloculaire, quinquévalve loculicide, loges dispermes ou monospermes par avortement. *Graines* entourées d'un bord membraneux. (Endl. 6399.)

Car. spéc. L. Mespiloïde. Humb. Bonp. Kunth. *Tronc* très glabre; *feuilles* éparses, simples, entières, crénulées, ovales-lancéolées, *stipules* pétiolaires, géminées; *fleurs* axillaires, solitaires au sommet des rameaux, pédonculées, bractées, blanches, *graines* ovales, minces, ailées, *testa* mucilagineuse, vésiculeuse, *cotylédons* minces, planes, *radicule* conique exserte, proche du hile. (Lindl.)

Pl. 209.

SYNONYMIE :

Lindleya mespiloïdes. Humb. Bonp. Kunth. *Nov. gen.*, pl. 6, 239, Tab. 562 bis. Decandolle, *Prod.* 2, 548. — Lindl., *Bot. regist.*, vol. 30, 1844, Tab. 27.

Le genre *Lindleya* rappelle un nom illustre dans la science. Humbold, Bonpland et Kunth dédièrent au professeur Jean Lindley, en 1825, un arbre du Mexique, que Don voulut plus tard faire considérer comme le type d'une famille particulière, mais de l'avis même du savant professeur de l'université de Londres, le genre qui

porte son nom, est définitivement une rosacée. Cette rosacée a une capsule pour fruit.

M. Hartweg donne les détails suivants sur la patrie de cet arbre. Il s'élève, dit-il, de 12 à 15 pieds de haut près du pont naturel, nommé Puente de Dios, à 45 milles nord-est du Real del Monte, et croissant là à une altitude de 6,500 pieds au-dessus du niveau de l'océan. On le rencontre encore ci et là vers l'Hacienda de Santa Anna, dans les états d'Oaxaca, où il préfère en général un sol sec et calcaire.

Cet arbre est à feuilles persistantes, son port ressemble à celui du néflier grandiflore, mais ses fleurs de la grandeur d'une rose spontanée, blanches, ornées d'une teinte jaune d'or à la base des pétales, embaument l'atmosphère du parfum si doux de l'aubépine. C'est ainsi que les savantes leçons du docteur Lindley, auxquelles nous étions heureux d'assister, respiraient aussi le parfum le plus pur d'une science divine; c'est ainsi que les écrits du savant sont vierges de toutes taches et que leur popularité permet de les faire représenter par des pétales éclatants de blancheur et reposant sur une base d'or.

Le *Lindleya mespiloïdes* a figuré en fleurs à l'exposition de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, et la planche ci-jointe a été faite d'après nature par M. Jerna, d'après un pied appartenant à M. A. Verschaffelt. Il se trouve aujourd'hui chez tous les horticulteurs.

Culture. En Angleterre, le *Lindleya mespiloïdes* passe en pleine terre comme les *Escallonia*, mais pas aussi facilement. Ceci ne permet que de le cultiver en orangerie chez nous. Fleurissant en juillet, il donne des fleurs pendant un mois ou six semaines. Sa nature de rosacée autorise de le greffer avec succès sur l'épine commune et sur les grandes espèces de Cotoneaster, et c'est par ce moyen qu'on le propage et qu'on pourra peut-être le naturaliser un jour.

Mn.



Penstemon ovatum. Hook.
var: atrocœruleum.

PENSTEMON OVATUM. Dougl. Var. ATRO-COERULEUM.

(Penstémon à feuilles ovales.)

Classe. DIDYNAMIE. — *Ordre.* ANGIOSPERMIE

Famille naturelle.

SCROPHULARIACÉES.

Tribu.

DIGITALÉES.

(Voir pour la description du genre, Tom. II, p. 143.)

Car. spec. P. OVATUM. Dougl. *Floribus caulibus pedunculis*que glanduloso-pilosis; *foliis* ovato-cordatis amplexicaulibus argutè dentatis glabris, inferioribus longe petiolatis; *pedunculis* axillaribus subcorymbosis superioribus verticillatis; *filamento* sterili, apice barbato, basi unidentato.

Tab. 210.

Car. spéc. P. A FEUILLES OVALES. Dougl. *Fleurs, tiges, pédoncules* couverts de petits poils glanduleux; *feuilles* ovales-cordées, amplexicaules, finement dentées, glabres, les inférieures longuement pétiolées, *pédoncules* axillaires presque en corymbe, les supérieures verticillées; filet stérile, le bout barbu et la base unidentée.

Pl. 210.

SYNONYMIE :

Penstemon ovatum. Dougl., *Bot. Mag.* T. 2903.
Sweet., *Flower Garden,* Nov. ser. T. 211.

Le *Penstemon ovatum* est une plante vivace de l'Amérique du nord, s'élevant de 3 à 4 pieds et dont la corolle est dans le type de l'espèce d'une belle couleur bleue de ciel, passant parfois un peu au pourpre. Il est originaire des montagnes calcaires de la Colombie et se plaît surtout sur les rochers qui avoisinent les torrents et les rivières.

La variété que nous figurons ci-contre, a une tendance à foncer son bleu d'azur, de manière à lui donner la teinte de bleu du roi. C'est donc une jolie production pour les jardins où cette couleur certes n'est pas commune. Elle porte fleurs en juin et juillet.

La figure ci-jointe a été faite d'après nature par M. Jerna, d'après un pied provenant des collections de M. Alex. Verschaffelt.

Le *Penstemon Murrayanum*, *diffusum*, *pulchellum*, *atropurpureum*, *gentinaoïdes*, *speciosum*, *digitalis* et *ovatum* sont des espèces qui doivent de toute nécessité entrer dans les jardins bien tenus et qui compensent amplement comme plantes vivaces, de pleine terre, mais à rentrer l'hiver, les soins qu'on leur donne, par une floraison de longue durée et pleine de charmes.

Culture. La culture des Penstemon ne comporte aucune difficulté, seulement ce ne sont pas des plantes qu'il faille abandonner aux seuls soins de la culture. Pour en obtenir de belles variétés, il est nécessaire de s'adresser au semis, qui réussissent mieux en employant de la terre de bruyère légère, amendée d'un peu de sable siliceux et en les faisant sous cloche ou dans une couche ordinaire. On repique, lorsque la plante possède ses quatre ou cinq feuilles caractéristiques, et on place définitivement dans le parterre du jardin. Le *Penstemon ovatum* en particulier, se trouve très bien d'un peu de poussière de chaux mêlée avec la terre, parce que naturellement, il préfère les terres calcaires. Il craint au reste autant l'excès de l'humidité que l'excès de la sécheresse.

En automne, lorsque les gelées commencent, il est temps d'ôter les Penstemon et de les prémunir en conservatoire contre les intempéries de la mauvaise saison; ils ne souffrent pas alors d'être trop arrosés et de recevoir trop d'eau à la fois. Ils aiment l'air, sans que la température puisse descendre à zéro, et à cinq ou six degrés au-dessus de ce point de congélation, on les conserve fort bien en pots.

Lorsqu'on veut multiplier les variétés acquises par le semis, on divise les pieds; cette opération se fait avec succès au premier printemps, lorsque la végétation commence à se montrer par de nouvelles pousses.

La station habituelle d'un grand nombre d'espèces de ce genre indique que ce sont des plantes que l'horticulteur devrait placer plus souvent sur les rochers naturels ou artificiels qui ornent (ou souvent déparent) les parcs ou les jardins. Dans la région sablonneuse de Belgique, les rochers artificiels sont en silex et offrent souvent des formes bizarres entièrement contraires aux lois de la nature, Dans ces constructions, pour cultiver les Penstemon, on fera bien de mêler un peu de chaux à la terre. Dans la région calcaire de la Belgique, les rochers offrent cette nature même de la pierre et là cette précaution n'est plus nécessaire. Mn.



Brassia longiloba. Lindl.

BRASSIA CORYANDRA. Morr.

(Brassie coryandre.)

Classe. **GYNANDRIE.** *Ordre.* **MONANDRIE.**

Famille naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

Car. gen. Brassia. R. Br. *Perigonii* explanati *foliola* libera, angusta, *exteriora interioribus* æqualia vel majora. *Labellum* columnæ continuum, ecalcaratum, planum, indivisum, basi bicristatum. *Columna* nana, libera, aptera. *Anthera* unilocularis. *Pollinia* duo, postice sulcata, *candicula* brevi, *glandula* crassa. (Endl. 1467.)

Car. spec. B. coryandra. Morr. *Pseudobulbis* conicis, compressis, monophyllis; *foliis* lanceolatis, acutis, racemo brevioribus; *racemo* nutante, floribus (9-12) approximatis, *bracteolis* pedunculo adpressis, *sepalis* longissimis, lineari-acuminatis, petala adæquantibus, et iis conformibus, superiore erecto, omnibus patentibus, apice incurvis; *petalis* divaricatis, e basi lanceolatis longe acuminatis quam sepala inferiora paululum brevioribus; *labello* elongato, panduræformi, acuminato, apice reflexo, petalis uno breviore, glabro, lamellis baseos bicristatis, tuberculis nullis, hinc inde maculato-punctato.

Tab. 212.

Car. gén. Brassie. R. Br. *Périgone* plane, *folioles* libres, étroites, les *extérieures* égales aux *intérieures* ou plus grandes. *Labellum* continu à la colonne, sans éperon, plane, indivis, bicristé à la base. *Colonne* petite, libre, aptère. *Anthère* uniloculaire. Deux *pollinies*, sillonnées en arrière, caudicule courte, *glandule* épaisse. (Endl. 1467.)

Car. spec. B. Coryandre. Morr. *Pseudobulbes* coniques, comprimées, monophylles; *feuilles* lancéolées, aiguës, plus courtes que la grappe pendante, à fleurs rapprochées (9 à 12), *bractéoles* apprimées contre le pédoncule ; *sépales* très longs, linéaires acuminés, égalant les pétales en longueur et conformes à ceux-ci, le supérieur droit, tous planes, le bout tourné; *pétales* divariqués, lancéolés de la base et longuement acuminés, un peu plus courts que les sépales inférieurs ; *labellum* allongé, panduriforme, aigu, glabre, à bout refléchi, une fois plus court que les pétales, lamelles de la base en deux crêtes, tubercules nuls, et ça et là maculé ponctué.

Pl. 212.

Cette espèce de Brassia a figuré à l'exposition de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, de 1848, sous le nom de *Brassia longiloba*, dénomination conservée par erreur sous la figure de la plante annexée à la présente description.

Cette spécification était en effet essentiellement fautive. Le *Brassia longiloba*, espèce nouvelle, décrite et figurée par M. Alphonse De Candolle, dans sa *dixième notice sur les plantes rares du jardin botanique de Genève* (p. 3.), diffère totalement de la plante exposée à Gand. Les pseudobulbes sont diphylles, la grappe est presque droite, les feuilles sont distantes de deux à trois pouces, les pétales sont courbés en demi-arcs vers le sépale du haut, et plus courts que les sépales, le labellum est beaucoup moins long, d'un autre contour, plus cordiforme que panduriforme, les lamelles sont déchiquetées, poilues, et il y a des tubercules plus bas que les lamelles et des verrues.

Rien de tout ceci ne s'observe sur le Brassia que nous décrivons ici. Ce Brassia, nous l'avons nommé *coryandra*, de *κορος*, casque, et *ανηρ*, mâle, parce que l'opercule staminale à la forme d'un casque vert, très apparent au centre de la fleur. Aucun Brassia figuré et décrit dans les ouvrages anglais, ne concorde avec les caractères de cette espèce-ci. Le *Brassia Wrayæ* (*Bot. Mag.*, 4003.), de Hooker, que M. Lindley dit être le même que le *Brassia brachiata* (Lind., *in Benth. Plant. Hartw.*, 94 et *Bot. Regist.*, 1844, p. 7, miscell.), est celui qui s'en rapproche le plus, mais le *Brassia coryandra* diffère par ses sépales plus longs, ses taches moins grandes, son labellum plus long, plus pointu et par l'absence de poils aux lamelles de la base du labellum.

Le *Brassia coryandra* a son périanthe d'un vert gai et brillant avec des taches brunes vers le bas de ses divisions, la colonne est verte, le labellum blanc, tacheté de vert et chaque macule a un centre brun, enfin les lamelles de la base sont jaunes.

Cette orchidée nouvelle fait partie de la collection de M. Alexandre Verschaffelt. M. Spae m'écrit que cet horticulteur distingué l'a reçue de Ste. Cathérine, dans un envoi fait récemment. Nous sommes d'ailleurs privés de renseignements précis sur sa station.

Culture. Les *Brassia* ont beaucoup d'analogie pour leur culture avec les Odontoglossum. Il leur faut de grands pots pour se développer convenablement. On met au fond des débris de poteries en menageant le trou d'égouttement, puis une couche de sphagnum coupés, le reste est rempli d'un mélange de morceaux de pots, de terre de bruyère en motte et d'un peu de terreau ou de terre de jardin, le tout bien mêlé. Cette espèce de sol doit faire saillie de deux pouces au-dessus du bord du pot, afin de bien régler l'aérification du mélange, les racines des orchidées étant fort sensibles à la privation d'air. On soigne la division des pieds à l'époque des pousses, en ayant soin de ne pas briser les racines. Après le rempotement, on dépose les plantes dans la partie la plus froide de la serre chaude et on donne peu d'eau; on augmente la chaleur et l'eau avec les progrès de la végétation, et vers l'époque de la fleuraison ces deux agents doivent influencer la plante, l'un avec une certaine énergie, l'autre dans une certaine quantité. Mn.



Barkeria melanocaulon. Rich et Galeotti

BARKERIA MELANOCAULON.

(Barkerie à tige noire.)

Classe. GYNANDRIE. — *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Sous-ordre.

ÉPIDENDRÉES.

Car. gen. BARKERIA. Knowl. et Westc. *Perigonii* foliola membranacea, patentissima, exteriora interioribus conformia et æqualia. *Labellum* columnæ adpressum, planum, integerrimum, nudum, cuneatum cum apiculo. *Columna* petaloidea. *Anthera* quadrilocularis, carnosa, septorum marginibus membranaceis. *Pollinia* quatuor, *caudiculis* totidem ligulatis, reflexis per paria connata. (Endl. 1380. I. Suppl. 1362)

Car. spec. B. MELANOCAULON. *Pseudobulbo* nullo; *caule* erecto, basi nigrescente, tereti, *foliis* distichis, alternis, paucis, ovato-lanceolatis utrinque attenuatis, apice acuto, plicatis, tantulum undulatis, *bracteis* lanceolatis, erectis, adpressis, racemo nutante, elongato, multifloro (12 flores et ultra), *bracteolis* lanceolatis *pedunculo* adpressis; *perigonii foliolis exterioribus* angustioribus, lineari-lanceolatis, *interioribus* ovatis, latioribus (omnibus lilacinis), *labello* transverso bilobo, emarginato, lobis sinuatis, sinu medio medio apiculato.

Tab. 212.

Car. gén. BARKERIE. Knowl. et West. Folioles du *périgone* membraneuses, très ouvertes, les extérieures conformes aux intérieures et égales entre elles. *Labellum* apprimé à la colonne, plane, très entier, nu, cunéiforme, avec un appendice. *Colonne* pétaloïde. *Anthère* quadriloculaire, charnue, les bords des diaphragmes membraneux. Quatre *pollinies* connées par paires au moyen d'autant de *caudicules* ligulées, refléchies. (Endl. 1380. I. Suppl. 1362.)

Car. spéc. B. A TIGE NOIRE. *Pseudo-bulbe* nul; *tige* droite, noirâtre à la base, arrondie, *feuilles* distiques, alternes, peu nombreuses, ovales-lancéolées, atténuées aux deux bouts, sommet aigu, pliées, un peu ondulées, *bractées* lancéolées, dressées, apprimées; *grappe* penchée, allongée, multiflore (12 fleurs et plus), *bractéoles* lancéolées apprimées au pédoncule, *folioles externes* du *périgone* plus étroites, linéaires-lancéolées, les intérieures ovales, plus larges (toutes lilacines), *labellum* transverse, bilobé, émarginé, lobes sinueux, sinus du milieu apiculé au milieu.

Tab. 212.

Le genre *Barkeria* a été fondé par les botanistes anglais, Messieurs Knowles et Westcott, dans le *Floral cabinet*, où ils ont fait figurer la seule espèce alors connue, à savoir le *Barkeria elegans*. M. Lindley dans les miscellanées du *Botanical register* de 1840 (p. 29), a donné une courte notice descriptive de cette espèce, et les caractères du genre. Le *Barkeria elegans* est une petite orchidée du Mexique, pourvue d'une tige charnue, s'amincissant comme celle d'un maigre cycnoche, dit M. Lindley, portant des feuilles lancéolées, acuminées et étroites, et une inflorescence terminale ayant la forme d'une grappe formée de fleurs peu nombreuses, grandes et d'une couleur lilacée. M. Lindley lui trouve de la ressemblance avec les Cattleya. Il ajoute qu'on soutenait à Londres

que cette espèce se cultivait fort difficilement et qu'à cause de cela elle était d'une grande rareté. Le port de l'espèce et surtout le labellum plane et non divisé, au lieu d'être cucullé, présentant trois lobes plus ou moins distincts, distinguaient les Barkeria des Cattleyas.

L'espèce dont nous donnons ci-contre la figure est nouvelle. Elle se distingue facilement à l'absence de tout pseudo-bulbe qui dans le *Barkeria elegans* existe encore à l'état fusiforme. Le bas de la tige est dans le *Barkeria melanocaulon* d'un brun noirâtre, ce qui lui a motivé son nom spécifique. On compte sur la tige peu de feuilles, quatre ou six, de six à sept centimètres de longueur sur vingt à vingt-quatre millimètres de largeur, planes, recourbées par le haut, ovales-lancéolées, légèrement plissées, membraneuses. Au-dessus des feuilles se montrent des bractées embrassant la tige, droites, lancéolées, la première longue de quatre centimètres, la seconde de moitié, la troisième d'un centimètre; puis vient la grappe pendante, portant une douzaine de fleurs, distantes de dix à quinze millimètres. Ces fleurs mesurent quatre centimètres de largeur, elles sont d'un lilas rosâtre avec le bout de la colonne vert, les sépales plus étroits du tiers que les pétales, ceux-ci ovales, atténués aux extrémités, ceux-là lancéolés; le labellum est divisé en deux lobes, chacun sinué au bord, mais le sinus du milieu assez large proportionnellement, offre un angle saillant et arrondi.

Cette plante a figuré à l'exposition de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand en Juin 1848; elle y avait été envoyée en fleurs par M. Galeotti, sous le nom de *Barkeria melanocaulon*, Richard et Galeotti. Dans l'*Orchidographie mexicaine* de ces messieurs (Ann. des scienc. nat., tom. III, 1845, p. 15), je ne trouve pas cette espèce ni décrite ni mentionnée. Je manque absolument de tout renseignement sur sa patrie et sa culture et je n'ai pu, faute de la remise d'une fleur, en faire l'analyse.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

Anopterus glandulosus. Labill. Cette espèce étant l'unique du genre, nous devons décrire celui-ci. Tube du calice turbiné, naissant au bas de l'ovaire, lobes au nombre de six, courts, aigus et persistant, six pétales alternes avec les lobes du calice, insérés sur le calice. Six étamines, insérées sur les pétales, alternes avec eux et courtes. Style court, stigmate bifide. Capsule oblongue, uniloculaire, bivalve, valves s'ouvrant du sommet à la base. Placentaires sur leurs bords, graines ovales, comprimées, ayant une aile vers le haut. C'est un arbuscule à feuilles glabres; les feuilles alternes, opposées aux rameaux, ovales-oblongues, amincies aux deux bouts, presque sessiles, coriaces, à dents calleuses. La fleur est disposée en épi, chacune est blanche et rose. Cet arbrisseau est originaire de la terre de Van Diemen, il a été introduit au jardin royal de Kew, par Ronald Gunn. On l'y traita d'abord comme une plante d'orangerie, mais dans quelques localités, il pourrait bien passer l'hiver sans geler. (*Bot. Mag.*, 4377. Juin 1848.)

Corynocarpus lævigata. Forst. C'est le *Merretia lucida* de Solander. Ce genre de Myrsinacées ne contient encore que cette seule espèce. Le calice est libre, pentaphylle, les folioles subarrondies, ciliées, concaves imbriquées et caduques. La corolle a cinq pétales, subarrondis, ciliés, concaves, imbriqués, un peu plus grands que le calice. Cinq étamines partant de la base des pétales et alternes avec eux, les filets épais et subulés; anthères ovales-oblongues, fixées au milieu du dos, introrses; les étamines stériles, alternes avec les fertiles, pétaloïdes, spathulées, laciniées-dentées, bifides au bout. Glandules périgynes, sessiles à la base des étamines stériles, obcordées. Disque périgyne un peu large portant les étamines, la corole et le calice. Ovaire supère ové, uniloculaire; ovule solitaire. Style de la longueur de l'ovaire. Stigmate capité, papilleux. Noix turbiné-claviforme, oblongue, monosperme. C'est un arbre de la Nouvelle Zélande, ayant le port des Ardisia, très branchu, les feuilles alternes, pétiolées, obovées, glabres et luisantes. La panicule est terminale et thyrsoïde, les fleurs sont petites, blanchâtres, globuleuses et pourvues d'un court pédoncule. M. Sherbourne l'envoya à M. Hooker de sa collection de Hurt-House dans le Lancashire. C'est le seul pied que ce célèbre botaniste ait vu. M. Cunningham rapporte que les indigènes appellent cet arbre Karaka et qu'ils l'estiment parce qu'il porte un fruit de la grosseur d'une prune dont l'extérieur a une saveur sucrée et qu'ils mangent avec plaisir. Le

noyau est macéré dans de l'eau salée et ainsi préparé, les habitants de la Nouvelle Zelande en font usage dans les moments de disette, mais si on ne lui donne pas cette préparation, ces noyaux produisent des convulsions, des spasmes, et parfois le patient en meurt dans une pénible agonie. Le bois n'a d'autre usage que la combustion. C'est un arbre d'orangerie. (*Bot. Mag.* 4379. Juin 1848.)

Dendrobium anosmum. Lindl. Port, caractères et couleurs du *Dendrobium macrophyllum;* sépales ovales-lancéolés, pétales oblongs-planes, au lieu d'être oblongs-lancéolés, ondulés, labellum subarrondi, aigu. C'est une belle orchidée des îles Philippines, dont la fleur est très belle et d'une couleur lilacée et violette des plus élégantes, mais elle offre un fait très remarquable et qui s'accorde parfaitement avec la théorie des odeurs de Schubler, c'est que cette fleur n'a pas d'odeur, tandis que celle du *Dendrobium macrophyllum* sent la rhubarbe. M. Paxton fait suivre son article d'une vignette qui représente la plante en fleur et suspendue à un morceau de bois. On y voit près de quarante fleurs à une grappe. (*Mag. of Bot.*, juin 1848.)

Epidendrum sulfureum. Morr. Pseudo-bulbe ovale, conique, comprimé, annulé, monophylle; feuille linéaire-lancéolée, glabre, entière, sillonnée au milieu, au-dessous carinée, atténuée au sommet, obtuse et obscurément bilobée. Panicule lâche, longue de 3-4 décimètres, unilatérale, naissant de l'aiselle de la feuille, multiflore (10 et plus de rameaux floreaux). Pédoncule dichotome, grèle et vert, mesurant avec l'ovaire la longueur de la fleur; sépales et pétales conformes, ovales-lancéolés, sépales un peu spathulés d'un jaune-soufré uniforme; labellum trilobé, lobes latéraux triangulaires, en faux, pointues, lobe intermédiaire ample, ovale, crenelé; sur le milieu entre les lobes latéraux un disque applati, ovoïde, concave; labellum finement linéolé de rose, les lobes latéraux rouges, colonne linéolée de stries rouges. — Cette jolie espèce d'Oncidium nous a été envoyée en fleur par M. Legrelle d'Hanis, d'Anvers, qui l'avait reçue de Guatemala. Nous ne l'avons vu décrite nulle part. Le nombre des fleurs de ce panicule est très considérable; elles sont d'un jaune-soufré pâle. On sait avec quel soin et quelle persévérance éclairée, M. Legrelle d'Hanis réunit à sa jolie villa de Berghem, les plantes les plus rares et les plus somptueuses de la zone équatoriale. Si cet épidendre eut brillé entre ses congénères, comme son possesseur brille entre nos horticulteurs, nous n'eussions pas hésité de donner au premier le nom du second. Mn.

Fuchsia spectabilis. Hook. Rameaux succulents, pourvus d'angles obtus, feuilles ternées, amples, ovales-elliptiques, pétiolées, subacuminées, glanduloso-subdenticulées, ciliées, pourpres au-dessous

comme les rameaux, pédoncules égalant en longueur le pétiole, solitaires, uniflores, fleurs d'un rouge écarlate très vif, calice subhypocratérimorphe, tube long, enflé et globuleux à la base, divisions ovales-acuminées, pétales planes, presque arrondis, ondulés, plus courts que les segments calycinaux, ovaire oblong, sillonné, stigmate grand, quadrilobé. Cette magnifique et nouvelle espèce de Fuchsia a été exposée pour la première fois, en Angleterre par MM. Veitch et fils d'Exéter, à l'exposition du mois d'Avril 1848 de la société d'horticulture où la plante reçut la grande médaille d'argent. On la prit alors pour le *Fuchsia Loxensis* de Humboldt sans contester que ce ne fut un admirable Fuchsia pour la culture, surtout par ses feuilles si amples et d'un vert si foncé, par ses grandes fleurs écarlates et la blancheur de son grand stigmate. De plus les branches ont une couleur pourpre violette et les pédoncules sont d'un rouge de sang, toutes couleurs fortes et prononcées qui offrent de vifs contrastes. Cependant Sir William Hooker ne peut se ranger à cet avis et le Docteur Lindley lui-même, privé, comme on le sait, de la publication du *Botanical Register*, se rangea de l'avis de Sir William Hooker. M. Lindley publia une planche en bois de ce beau Fuchsia dans le *Gardener's Chronicle* en l'appellant la Reine des Fuchsia. Déjà antérieurement à cette exposition, Sir Hooker avait reçu cette espèce par M. Seeman, voyageur de la Reine d'Angleterre. Elle avait été cueillie à « Pambo de Yeerba buena El Equador. » M. Veitch reçut sa plante de M. Lobb, probablement de la même contrée ou des montagnes du Pérou, mais les Andes de Cuença en sont la vraie patrie. M. Lobb écrit dans sa lettre qu'il a trouvé cette plante croissant dans les forêts sombres et atteignant de deux à trois pieds. Nous sommes heureux de pouvoir annoncer que déjà cette magnifique plante fait partie des collections de nos horticulteurs de Gand. (*Bot. Mag.* 4375. Juin. 1848.)

Gesneria libanensis. Morr. Nous avons donné la figure et la description de cette plante, tome II, p. 361, de ces Annales. Nous avons aujourd'hui la satisfaction de voir Sir William Hooker adopter notre détermination à l'égard de cette plante que la Flore des Serres a donnée sous le nom de *Rytidophyllum floribundum*. Sir Willam n'y reconnaît pas du tout les caractères du genre *Rytidophyllum* dont la plante n'a pas non plus le port. Cependant, il y a quelques motifs aussi pour ne pas y voir un vrai *Gesneria* et cette espèce pourrait bien se placer dans une déviation de ce genre que M. De Martius a nommé *Conradia*. C'est sous le nom de *Conradia floribunda* que M. Paxton figure et décrit la plante dans la livraison de juin de son *Magazyn of Botany*. (*Bot. Mag.* 4380. Juin 1848.)

Jatropha podagrica. Hook. Tige droite, rameuse, rameaux très renflés à leur base, feuilles peltées, cordées, quinquélobées, glabres,

lobes subovés, très obtus, stipules glanduloso-frangées, cimes longuement pédonculées, terminales, dents de calice obtuses, lobes de la corolle ovales, obtus et planes. C'est une espèce très singulière de Jatropha, originaire de Santa Martha dans la nouvelle Grenade. Elle est surtout remarquable par la tubérosité des tiges et des branches qui sont fortement renflées à leur base, succulentes et d'un brun verdâtre pâle. Le tronc un peu ancien et les branches anciennes sont marquées d'écailles, restes de feuilles tombées, tandis que sur les parties vertes, il y a des écailles récentes, frangées qui sont des stipules glanduleuses. La cime est grande, les fleurs sont d'un orange vif. Sa fleuraison a lieu dans toutes les saisons de l'année. C'est une plante de serre chaude. (*Bot. Mag.*, 4376, Juin 1848.)

Lobelia cœlestis. Nutt. Cette espèce de Lobelia est encore fort douteuse. M. Paxton renvoie à Georges Don (System. tom. III. p. 706) qui n'en donne pas de description, cite le *Lobelia crispa* de Graham comme synonyme et se borne à dire que c'est une plante de jardin dont il n'a pu déterminer la spécification. M. Paxton lui assigne les caractères suivants : (ils sont bien vagues). Plante vivace herbacée, tiges grêles, feuilles sessiles, scabres, décurrentes; pédoncules longs, poilus; fleurs axillaires, solitaires, d'un beau bleu d'azur, disposées en longue grappe feuillée, calice à cinq dents un peu refléchies, corolle angulaire, segments à peu près égaux, gorge ciliée. Il ajoute que la plante est originaire de l'Amérique du Nord et qu'elle se trouve dans les jardins depuis 1831. Elle a de l'analogie avec le *Lobelia Syphilitica*, mais pour M. Paxton c'est une espèce très distincte : elle a fleuri chez M. Knight et Perry à Chelsea. Sa culture ressemble à celle des autres espèces de Lobelia. (*Mag. of Bot.* Juin 1848.)

Mutisia illicifolia. Hook. Tige grimpante, arrondie, aptère, feuilles sessiles, cordées-amplexicaules, réticulées, coriaces, ayant aux bords de grosses dents épineuses, les adultes glabres des deux côtés, la nervure médiane prolongée en un long cirrhe, contournée, involucre ovale-oblong, écailles extérieures ovales, appendiculées au bout, les intérieures très obtuses. Cette plante grimpante, monte à une hauteur considérable. Elle est vraiment remarquable par ses feuilles terminées par une vrille. Trois espèces seulement de ce genre sont introduites dans la culture selon M. Paxton. Elle est originaire du Chili d'où elle est arrivée à M. Hugh Low, à Clapton. Les fleurs sont roses et les involucres violets. Elle fleurit tous les ans chez M. John Roy, mais ses graines ne mûrissent pas. Ce Mutisia est planté contre un mur au midi et en pleine terre près d'Aberdeen en Ecosse. La reproduction se fait par boutures dans du sable et sous cloche. Une fois plantée cette espèce souffre difficilement la transplantation. (*Mag. of Bot.*, Juin 1848.)

Stigmaphyllon ciliatum. Lindl. C'est le *Banisteria ciliata* de Lamarck. Arbrisseau volubile et toujours vert; feuilles opposées, cordées, obliques à la base, glabres, ciliées, glauques; pétioles pourvus de deux glandes à l'extrémité; fleurs grandes en ombelle; calice d'un vert glauque, lobes charnus, presque orbiculaires, glandes petites; corolle à cinq pétales frangés et arrondis, d'une couleur jaune orange, à onglet long. Les *stigmaphyllon* réunis naguère aux *banisteria*, renferment quelques espèces, toutes grimpantes et originaires du Brésil, qui méritent une attention toute spéciale de la part de nos cultivateurs. Cette espèce-ci a été introduite en 1840 et a d'abord fleuri en 1841 à Sion House, propriété du duc de Northumberland. (*Mag. of Bot.*, mai 1848.) M. Paxton rappelle à son sujet que les malpighiacées forment actuellement cinquante-deux genres dont beaucoup sont des arbres très beaux ou des plantes grimpantes remarquables. Le *Malpighia urens* et le *glabra* se cultivent aux Indes orientales et dans l'Amérique du midi pour en obtenir des fruits qu'on appelle des cerises de Barbade.

Thyrsacanthus strictus. Nees. V. Es. Plante frutescente glabre, tige obscurément tétragone, feuilles oblongues acuminées, atténuées en un pétiole court, épi terminal allongé, roide, simple, pédicelles courts, uniflores, fasciculés, fascicules opposés, pseudo-verticillés, corolle tubuleuse, subinfondibuliforme, limbe obliquement subrégulier, étamines un peu exsertes, stériles, subulées, très courtes. Les horticulteurs ont vendu cette plante sous les noms d'*Aphelandra longiscapa*, de *Salpixantha coccinea* et de *Justicia longiracemosa*. M. Lemaire la nomma *Eranthemum coccineum*. M. Nees Von Esenbeeck dans sa Monographie des acanthacées qui forme presque tout le onzième volume du Prodrome de DeCandolle, la décrivit d'abord sous le nom de *Thyrsacantus strictus* et prenant l'*Eranthemum* de M. Lemaire pour une autre espèce, lui donna le nom de *Lemairianus*, mais Sir William Hooker redressa cette confusion. La patrie de cette espèce paraissait inconnue mais le même botaniste anglais, d'après les échantillons de son herbier, lui assigne l'Honduras, d'où M. Armströng la lui envoya. La fleur en est d'un rouge vif : elle se développe en février et mars. Nos établissements horticoles possèdent tous cette plante qui a été envoyée en Angleterre de Belgique. (*Bot. Mag.* 4378. Juin 1848.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

RECHERCHES

SUR

LE DÉVELOPPEMENT DE LA HAMPE D'UN AGAVE AMERICANA,

FAITES

AU JARDIN BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LEIDE, EN 1847,

PAR M. LE PROFESSEUR H. DE VRIESE,

Directeur de ce jardin, membre honoraire de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, etc.

« Sero apud nos floret, quod dum fiat, quam citissime sca-
« pum, cum summa sæpe arbore certantem promit; flores
« dum explicat, spectatores tamquam ad portentum infi-
« nitos allicit, at absoluto brevi gaudio perit planta
« radicitus. LINNAEUS.

« L'influence des agents extérieurs sur l'accroissement en longueur « des jets a été jusqu'ici peu étudiée; en géneral, on sait qu'il est favo- « risé par la chaleur et par l'humidité; mais les détails du phénomène « mériteraient des recherches détaillées, et certaines espèces, telles que « l'*Agave fœtida* et l'*Agave Americana*, seraient singulièrement favora- « bles à ces recherches. »

Cette remarque de l'illustre botaniste de Génève se présenta à mon esprit, lorsqu'au mois de Mai de l'année 1847, je m'aperçus qu'un des grands Agaves de notre jardin se trouvait à la veille de sa floraison. Dès ce moment là, je me proposai de suivre dans tous les détails possibles ce phénomène, toujours rare dans nos climats et qui, jusqu'à ce jour, ne parait pas encore avoir fixé l'attention spéciale des physiologistes.

L'*Agave Americana* est une de ces plantes dont les traditions populaires touchent à l'incroyable ou sont entièrement fabuleuses. Les livres botaniques même, surtout ceux du XVII[e] siècle, n'y font point d'exception. Cette exagération palpable, à ce qui me semble, se rapporte surtout à la rapidité du développement de la hampe. Un de nos compatriotes, le professeur Munting, de Groningue, dans un ouvrage qu'il a intitulé *Études des Plantes,* et publié en 1672, raconte que dans l'an 1625 un *Agave* fleurit au jardin du cardinal Farnèse, à Rome, *Agave* qui, dans l'espace d'un mois, poussa une tige de 23 pieds de longueur. Le même auteur fait mention d'une plante qui, en 1633, à Madrid, du centre de ses feuilles, dans une nuit, produisit une hampe de 10 pieds et qui, en huit jours, parvint à la hauteur de 25 pieds. Une chapelle fut érigée dans ces lieux pour consacrer la mémoire de ce phénomène miraculeux.

J'avoue que, quoique n'ayant jamais eu l'occasion d'observer cette plante dans son pays natal, ni dans le midi de l'Europe, où son accroissement doit avoir lieu au plus haut degré, je ne suis pas encore entièrement convaincu que ces relations nous rendent la vérité exacte et incontestable. M. le chevalier M. Bonafous, de Turin, et MM. les marquis de Ridolfi, fils de M. de Ridolfi, ministre de S. A. I. et R. le grand duc de Toscane, à Pise, en visitant notre jardin à l'époque de la floraison de l'*Agave Americana*, m'ont affirmé qu'il n'y a absolument rien d'exagéré dans des indications pareilles. D'après leurs avis, j'ai pris la liberté de m'adresser à M. Parlatore, professeur de Florence, afin d'obtenir de ce savant botaniste Italien des informations sur des faits plus exacts. Dans une lettre en date du 16 Février, intéressante sous beaucoup de rapports au sujet de cette plante, mon illustre confrère a bien voulu me promettre des renseignements ultérieurs, qui sans doute, seront utiles au progrès de la science physiologique de nos jours, d'autant plus, qu'elle paraît manquer entièrement de faits qui se recommandent par une authenticité non-équivoque.

Tout ce qui, à ce sujet est venu à ma connaissance, se rapporte au fait suivant :

En 1793, le célèbre Ventenat vit fleurir au jardin de Paris, un individu du *Fourcroya gigantea, Vent*, qui, en soixante-dix-sept jours, produisit une hampe de 7 mètres et demi, ce qui fait un accroissement d'environ 10 centimètres en vingt-quatre heures. On trouve la table suivante des observations de l'accroissement de la hampe, telles que M. Ventenat les a faites, dans les *Plantes Grasses*, par De Candolle.

Jour.	Accroissement.	Therm.	Jour.	Accroissement.	Therm.
9 Août.	0,082	22,3	14 Sept.	4,749	19,6
11 »	0,192	16,5	16 »	4,914	15,3
14 »	0,360	23,9	18 »	5,192	17,5
16 »	0,608	21,0	20 »	5,360	14,9
17 »	0,749	21,0	23 »	5,525	10,0
20 »	1,165	21,5	25 »	5,608	15,4
22 »	1,443	23,0	26 »	5,776	14,4
25 »	1,859	26,5	27 »	5,941	
27 »	2,137	21,5	28 »	6,000	15,0
28 »	2,275	21,0	29 »	6,082	15,9
30 »	2,608	22,5	30 »	6,192	14,0
31 »	2,830	19,2	3 Octob.	6,333	15,3
2 Sept.	3,110	16,9	4 »	6,387	15,6
4 »	3,302	17,0	11 »	6,720	18,0
7 »	3,635	16,1	13 »	7,000	18,5
9 »	3,828	19,5	15 »	7,192	15,0
11 »	4,165	19,5	22 »	7,387	13,7
13 »	4,540	19,2	25 »	7,498	11,8

Il est possible que les fastes de la science contiennent encore d'autres faits, mais ils me sont inconnus, s'ils le sont moins à d'autres, ceux-là rendront un service à la science en les publiant. Après tout ce que je viens d'avancer, on ne pourra pas s'étonner qu'il m'ait paru intéressant d'examiner tout ce qui a rapport au développement de la floraison, surtout dans ses rapports avec les circonstances extérieures. Depuis le 13 du mois de juin, jusqu'au 2 de septembre j'ai fait plus de mille observations sur l'accroissement. Je les offre ci-jointes et j'ai ajouté à la fin de ce mémoire un résumé dans lequel j'ai comparé mes résultats à ceux de Meyer, Mulder, Hartins et d'autres. En général, ils sont en harmonie avec ceux des savants que je viens de nommer; mais il y en a qui, autant que je sache, sont nouveaux et non sans intérêt, et qui pourront donner aux recherches à faire dans la suite une direction toute nouvelle. Avant d'entrer en matière, je me permets encore de communiquer quelques observations sur l'individu qui fut le sujet de nos recherches.

Il est impossible d'indiquer avec quelque probabilité l'âge de la plante. Lorsqu'au commencement de 1823, M. Reinwardt, mon illustre prédécesseur dans la chaire de botanique et la direction du jardin, la vit pour la première fois, il la reconnût pour un des plus beaux individus qui dans ce temps là se trouvaient dans les jardins botaniques ou les collections particulières de la Hollande. Plus d'une fois elle s'est trouvée dans un état maladif, et ce n'est que par la prudence de M. Reinwardt et par les soins infatigables de MM. Schuurmans et Stekhoven, père et

fils, jardinier en chef et sous-jardinier du jardin de l'université, que la plante a été conservée.

DIMENSIONS.

La hauteur de la plante du centre des feuilles	2m,198
Circonférence à la base.	2m,190
Longueur moyenne des feuilles	1m,579
Diamètre de la plante	3m,768
Epaisseur des feuilles à la base	0m,140
Largeur des feuilles à la base.	0m,400

L'individu se trouve placé dans une caisse en bois de 0,700 en largeur et de 0,800 en hauteur.

Au commencement de mai, nous l'avons fait sortir de l'orangerie et placé en plein air à l'abri des vents. Nous avons vu se produire les phénomènes qui d'après toutes les observations, précèdent la floraison. Des feuilles moins larges et d'une couleur plus pâle dans le centre l'avaient déjà annoncée depuis plus d'un an.

Je n'ai employé aucun moyen artificiel pour augmenter l'accroissement. Une serre en vitre aurait pu mettre la plante à l'abri des pluies et des ouragans du commencement de septembre, mais n'aurait fait que diminuer sous bien des rapports l'intérêt scientifique des observations sur le développement que je me proposais de faire. L'arrosement a eu lieu une fois par jour. De temps à autre on y a ajouté de l'engrais liquide. Mais il y a lieu de croire que ce dernier n'a été d'aucune utilité.

Le thermomètre a été observé à l'ombre. C'est à mon savant ami et collégue, M. P. L. Rycke, professeur de physique de l'université de Leide, que je suis redevable des observations barométriques et des calculs de mes observations du psychromètre d'August. Un appareil bien simple m'a servi à constater d'une manière tout-à-fait exacte l'accroissement en longueur.

J'avais appliqué au bord supérieur de la caisse en bois, dans laquelle se trouvait la plante, une échelle en bois longue de 10 mètres, divisée en demi centimètres. La direction de cette échelle, parfaitement parallèle à celle de la hampe, nous permit d'observer même le moindre accroisement longitudinal, et d'en annoter même les millimètres. La forme, on dirait d'une asperge gigantesque de la Flore primitive et l'apex pointu, au commencement de la floraison, favorisaient singulièrement cette manière d'observer.

Il était plus difficile de constater d'une manière exacte, l'accroissement en diamètre, vu que la circonférence n'offrait pas toujours les mêmes

contours et que les bractées, souvent gonflées, ne permettaient pas constamment de reconnaître la masse véritable. C'est pourquoi nous avons fait bien peu d'observations sur l'accroissement dans le sens transversal.

Nos observations météorologiques, si du moins elles peuvent mériter ce nom, en général ne concernent que les phénomènes principaux, par exemple le vent, la pluie, l'air couvert ou serein, etc.

Premier tableau des observations.

Jour et temps.	Heure.	Hautr.	Accroiss. en 12 h.	Direction de la hampe.	Therm.	OBSERVATIONS.
Juin.						
13	le soir à 6 h.	2,070	0,080		19.5	
14	le matin à 6 h.	2,200	0,130		18,5	
	le soir à 6 h.	2,305	0,105		19,0	
15	le matin à 6 h.	2,358	0,053		17,0	
	le soir à 6 h.	2,490	0,032		18,0	
16	le matin à 6 h.	2,545	0,055		14,0	
S.	le soir à 3 h.	2,580	0,035	vers le S.O.	16,0	
	6 heures.	2,635	0,055		15,7	Du vent et de la pluie.
17	le matin à 6 h.	2,680	0,045	verticale.	18,2	Une fissure longit. de 2 pieds se montre.
	le soir à 6 h.	2,745	0,065	courbée.	18,4	Orage et pluie forte.
S. S. E.	le soir 9 1/2 h.	2,750	0.005		16,5	Orage et forte pluie.
18 S.	le matin à 6 h.	2,785	0,035		15,3	La fissure s'augmente.
O. S. O.	le soir à 6 h.	2,847	0,062		15,2	Beaucoup de pluie pendant la nuit.
19 S. O.	le matin à 6 h.	2,900	0,053		14,2	
	le soir à 6 h.	2,950	0,050		14,0	
20	le matin à 6 h.	2,990	0,040		14,2	
	le soir à 6 h.	3,037	0,047	verticale.	16,5	

Continuation des observations toutes les 3 ou 6 heures.

Jour.	Heure.	Hauteur.	Accroissement.	Therm.	Tenpon de la vapeur en millimètre.	État d'humidité relative.	Baromètre.	OBSERVATIONS.
21 O.	6	3,095	0,058	16°,5				
L'air couvert.	12	3,120	0,025	20°,0				
S. O.	3	3,135	0,015	18°,9	12,09	0,73	758,375	Les calculs des observations hygrometriques sont communiqués pour les 3 heures après-midi.
»	6	3,150	0,015	16°,5				
»	9	3,160	0,010	15°,3				
22	6	3,195	0,035	16°,0				
»	9	3,209	0,014	19°,6				
Pluie.	12	3,225	0,016	17°,1				
Serein.	3	3,242	0,017	19°,7	13,7	0,81	754,98	La direction de la tige plus ou moins courbée, surtout au sommet.
N. O.	6	3,250	0,008	16°,7				
Pluie.	9	3,280	0,030	12°,2				

Les tableaux suivants contiennent les observations suivies de l'accroissement en longueur, du matin à six heures jusqu'au soir à six heures, avec l'indication de l'accroissement en vingt-quatre heures, et l'indication de l'augmentation pendant le jour et pendant la nuit ; le jour compté du matin à six heures jusqu'au soir à la même heure, et la nuit depuis cette dernière heure jusqu'à six heures du matin.

Jour et temps.	Heure.	Longueur.	Accroissement en 24 heures.	De 6 heures le matin à 6 le soir.	De 6 le soir à 6 le matin.	Therm.	Tension de la vapeur aqueuse, en mill.	État d'humidité relative.	Baromètre.	Observations.
23 juin.	6	3,305				13°,0				
N. O. gr. pluie	9	3,318				12°,0				
Pluie.	12	3,332				12°,4				
S. O. Serein.	3	3,330				13°,4	11,11	0,86	755,085	
»	6	3,340		0,035		15°,2				
S. »	9	3,340				15°,4				
24 l'air couv.	6	3,375	0,070		0,035	13°,4				
S. O. Gr. pluie	9	3,386				15°,0				
»	12	3,390				16°,8				
S. Serein.	3	3,400				17°,8	11,64	0,77	754,514	
»	6	3,415		0,040		17°,4				
»	9	3,425				14°,5				
25 Pluie.	6	3,458	0,083		0,043	14°,4				
S. E. Nébuleux	9	3,460				19°,6				
»	12	3,480				18°,2				
O. »	3	3,500				19°,0	11,29	0,69	757,202	
S. O. »	6	3,510		0,052		18°,0				
»	9	3,518				16°,3				
26 S. O. »	6	5,355	0,097		0,045	15°,0				
Serein.	9	3,555				17°,9				
O. S. O. »	12	3,557				17°,5				
»	3	3,590				17°,0	10,6	0,7	764,681	La hampe depuis quelque jours se trouve dans une direction plus verticale, mais conserve une courbure à la hauteur de 2,250 et de 3,900.
»	6	3,600		0,045		17°,6				
N. »	9	3,615				15°,5				
27 Couvert.	6	3,637	0,082		0,037	15°,4				
»	9	3,645				20°,5				
»	12	3,673				18°,5				
»	3	3,676				19°,4	11,3	0,66	768,515	
»	6	3,693		0,056		16°,2				
N. O. Serein.	9	3,700				18°,8				
28 »	6	3,725	0,088		0,032	15°,6				
N. »	9	3,735				18°,5				
»	12	3,740				18°,4				
»	3	3,750				19°,7	11,3	0,67	763,32	
»	6	3,780		0,055		17°,6				
N.E. »	9	3,780				14°,8				
29 »	6	3,805	0,080		0,025	15°,4				
»	9	3,818				18°,5				
»	12	3,830				19°,4				
N. Vent fort.	3	3,850				19°,5	12,7	0,76	767,327	
»	6	3,860		0,055		17°,0				
Couvert.	9	3,868				15°,5				
30 N. N. O. Ser.	6	3,890	0,085		0,030	14°,0				

Jour et temps.	Heure.	Longueur.	Accroissement en 24 heures.	De 6 heures le matin à 6 le soir.	De 6 le soir à 6 le matin.	Therm.	Tension de la vapeur aqueuse, en mill.	État d'humidité relative.	Baromètre.	Observations.
30 N. N. O. Ser.	9	3,902				15°,5				
»	12	3,905				17°,8				
N. O. »	3	3,930				18°,0	11,38	0,74	766,177	
»	6	3,935		0,045		15°,8				
N. »	9	3,940				15°,0				
1 juillet.	6	3,963	0,073		0,028	13°,6				
N.O.	9	3,968				15°,0				
»	12	3,985				15°,4				
»	3	3,987				14°,1	10,08	0,83	767,168	Pour empêcher le mouvement latéral, par le vent, deux supports très forts sont placés à l'O. et l'E. de la hampe.
»	6	3,995		0,032		14°,8				
»	9	4,010				17°,5				
2 N. N. O.	6	4,020	0,057		0,025	13°,6				
»	9	4,030				13°,8				
»	12	4,040				17°,9				
O. »	3	4,050				17°,0	10,6	0,7	766,724	
»	6	4,072		0,052		14°,6				
»	9	4,480				13°,6				
3 N. O. O. Pluie	6	4,100	0,080		0,028	14°,4				
N.O. »	9	4,105				15°,0				
»	12	4,112				17°,0				
O. »	3	4,121				16°,5	10,59	0,75	763,729	
»	6	4,138		0,038		16°,0				
N. Couvert.	9	4,255				14°,8				
4 N. O. Serein.	6	4,170	0,070		0,032	15°,6				
»	9	4,180				17°,0				
»	12	4,190				19°,6				
»	3	4,213				18°,4	13,04	0,83	763,326	
»	6	4,230		0,060		16°,2				
N. O. »	9	4,238				14°,0				
5 O. »	6	4,255	0,085		0,025	14°,4				
S. E. »	9	4,269				21°,7				
»	12	4,280				24°,8				
»	3	4,300				27°,5	17,21	0,65	761,478	
»	6	4,325		0,070		23°,6				
»	9	4,335				20°,0				
6 N. O. »	6	4,360	0,105		0,035	18°,0				
»	9	4,380				21°,5				
»	12	4,390				23°,8				
»	3	4,413				22°,0	13,6	0,7	759,55	
6 N. O. Serein.	6	4,425		0,065		21°,0				
»	9	4,430				17°,5				
7 »	6	4,473	0,113		0,048	16°,2				
»	9	4,505				23°,0				
S. E. »	12	4,510				27°,5				
S. Pluie.	3	4,525				27°,0	24,6	0,95	757,96	Les indices des pédoncules commencent à se montrer, à la hauteur de 3,590.
S. O. Couvert.	6	4,528		0,055		21°,4				
S. E. »	9	4,540				16°,2				
8 »	6	4,598	0,125		0,070	16°,2				
E. Vent fort.	9	4,595				18°,8				
»	12	4,620				19°,3				
S. Pluie forte.	3	4,630				19°,5	16,46	0,98	759,484	
S. O. Serein.	6	4,640		0,042		17°,0				
N. O. »	9	4,645				15°,0				

Jour et temps.	Heure.	Longueur.	Accroissement en 24 heures.	De 6 heures le matin à 6 le soir.	De 6 le soir à 6 le matin.	Therm.	Tension de la vapeur aqueuse, en mill.	État d'humidité relative.	Baromètre.	Observations.
9 S. Serein.	6	4,665	0,067		0,025	14°,0				
S. O. »	9	4,678				17°,7				
»	12	4,693				19°,9				
»	3	4,700				20°,4				
»	6	4,715		0,050		19°,0				
»	9	4,720				17°,2				
10 Couvert.	6	4,740	0,075		0,025	16°,0				
Serein.	9	4,767				18°,6				
»	12	4,769				18°,9				
»	3	4,779				19°,9	14,42	0,84	766,995	
»	6	4,787		0,047		20°,0				
»	9	4,800				19°,5				
11 O. Couvert.	6	4,827	0,087		0,040	18°,4				
Serein.	9	4,850				21°,0				
»	12	4,855				23°,6				
»	3	4,872				22°,5	16,75	0,84	767,340	Six bractées sont ouvertes, et montrent déjà les pédoncules divisés en pédicelles. Les pédon. sont appliqués encore contre la hampe.
»	6	4,888		0,061		21°,4				
Demi couvert.	9	4,900				20°,5				
12 S. O.	6	4,930	0,103		0,042	20°,0				
N. O. Serein.	9	4,952				22°,8				
»	12	4,970				23°,5				
»	3	4.981				22°,8	15,76	0,77	767,398	
»	6	5,000		0,070		22°,4				
»	9	5,020				18°,0				
13 »	6	5,045	0,115		0,045	23°,8				
O. »	9	5,060				22°,5				
»	12	5,076				24°,2				
»	3	5,090				22°,5	1,4	0,7	768,394	
»	6	5,100		0,055		23°,8				
Serein.	9	5,109				23°,9				
14 »	6	5,145	0,100		0,045	18°,6				
»	9	5,162				23°,5				Neuf pédoncules vigoureux, mais d'une longueur différente se développent et commencent à s'éloigner de la tige. Un dixième pédoncule commence à se montrer. Les panicules des fleurs commencent à se développer et accroître en volume.
»	12	5,178				24°,0				
N. »	3	5,196				24°,0	16,51	0,75	767,637	
»	6	5,215		0,070		20°,4				
»	9	5,227				18°,2				
15 N. E. »	6	5,250	0,105		0,035	18°,0				
N. »	9	5,266				22°,3				
»	12	5,278				23°,8				
»	3	5,292				24°,0	14.88	0,68	765,074	
»	6	5,315		0,065		21°,5				
»	9	5,315				18°,0				
16 »	6	5,350	0,100		0,035	18°,4				
»	9	5,365				27°,0				
»	12	5,385				27°,0				
»	3	5,395				27°,5	18,08	0,71	762,426	
»	6	5,405		0,055		26°,4				
N. E. »	9	5,420				22°,5				
17 »	6	5,456	0,106		0,051	19°,2				
»	9	5,460				24°,4				
N. »	12	5,470				27°,0				
N. O. »	3	5,505				26°,5	20,68	0,82	759,982	
»	6	5,520		0,064		21°,0				

Jour et temps.	Heure.	Longueur.	Accroissement en 24 heures.	De 6 heures le matin à 6 le soir.	De 6 le soir à 6 le matin.	Therm.	Tension de la vapeur aqueuse, en mill	État d'humidité relative.	Baromètre.	Observations.
N.O. Tonnerre	9	5,535				20°,0				
18 N.O. Serein	6	5,560	0,104		0,040	18°,6				Douze pédoncules se développent. Les feuilles extérieures commencent à se faner.
»	9	5,573				19°,4				
»	12	5,580				20°,5				
»	3	5,605				20°,0	12,25	0,71	763,391	
»	6	5,612		0,052		19°,5				
N.O. »	9	5,625				16°,2				

Pour constater les dimensions de la Hampe, les observations suivantes ont été faites.

Circonférence.	5 juillet.	18 juillet.	Différence.	Diamètre. — 5 juillet.	Diamètre. — 18 juillet.	Différence.
à la base	0,540	0,580	+0,040	0,180	0,190	0,010
sur 1,670	0,415	0,420	+0,005	0,155	0,156	0,001
1,850	0,395	0,396	+0,001	0,150	0,158	0,008
2,100	0,380	0,396	+0.016	0,115	0,118	0,003
2,400	0,360	0,345	—0,015	0,115	0,115	
2.600	0,350	0,350		0,115	0,115	
2,930	0,330	0,330		0.097	0,098	0,001
3,200	0,320	0,320		0,090	0,125	0,035
3,430	0,310	0,310		0,095	0,098	0,003
4,000		0,300			0,090	
4,500		0,295			0,091	
5,000		0,285			0,090	
5,500		0,270			0,085	

(*La fin à un numéro prochain.*)

NOTICE SUR UNE PLANTE DE NOS JARDINS,

(Artemisia odoratissima)

DONNANT UN PRODUIT COTONNEUX EMPLOYÉ COMME AMADOU.

PAR M. GUYON.

Ce produit a l'aspect d'une boulette de coton et lorsqu'il a acquis tout son développement, il a la grosseur d'une noisette, plus ou moins. On le rencontre sur une plante de l'Algérie, l'*Artemisia odoratissima*, Desf., ordinairement au nombre de plusieurs sur la même plante. En le divisant par le milieu, on trouve au centre un prolongement anor-

mal, filiforme, fourni par l'écorce, et d'où partent, en rayonnant à la périphérie, de petits filaments blanchâtres, dont l'agglomération constitue le produit tout entier. On ne peut voir là, ce me semble, qu'un produit morbide, une sorte de gale; aucune cavité, il est vrai, n'existe dans son intérieur; mais à sa surface inférieure, ou, pour mieux dire, à son point de jonction avec la plante d'où elle naît, sont des anfractuosités qui se prolongent plus ou moins dans son intérieur, et où j'ai rencontré un *hyménoptère* de 3 à 4 millimètres de longueur. Or, on connaît le mode de reproduction de ce genre d'insectes. L'espèce que j'ai rencontré sur l'*Artemisia odoratissima* (1), a été soumise à l'examen de M. Guénée, qui la rapporte au genre *Eurytoma*, dont elle constituerait une espèce nouvelle.

Les Arabes connaissent, sous le nom de *Caho*, le produit dont nous parlons; ils en font usage comme d'excellent amadou; il prend feu immédiatement, quel que soit le degré de développement où il soit parvenu, et alors même qu'il ne fait encore que de poindre (2). Comme la plante qui le fournit est très répandue dans le pays, il en résulte qu'il constitue une production abondante, et c'est une heureuse circonstance pour les habitants qui sont dépourvus de tant d'autres choses. Voici comment j'en eus connaissance : je voyageais sur les hauts plateaux de l'Algérie, au sud de Constantine, avec des Arabes qui me formaient escorte. Toutes les fois que l'un d'eux voulait fumer, il descendait de sa monture et s'arrêtait devant des touffes d'artémise. Cette manœuvre, par sa fréquence, finit par appeler mon attention, je m'apperçus alors qu'elle avait pour but de prendre, sur les artémises, le produit qui est le sujet de ma note, et avec lequel ils battaient de suite le briquet.

Le produit de l'*Artemisia odoratissima* rappelle naturellement celui de l'*Artemisia chinensis*. Je remarque que les auteurs qui en ont parlé, le considèrent comme un produit naturel, une sorte de duvet.... Très vraisemblablement, le produit de l'*Artemisia moxa* ou *chinensis* reconnaît la même origine que celui de l'*Artemisia odoratissima;* car, à part la coloration, il y a identité parfaite dans la nature des deux produits. Je remarque, à cette occasion, que l'*Artemisia moxa* ou *chinensis* croît dans des conditions d'existence fort semblables à celles où se rencontre l'arté-

(1) Le shée des Arabes; mais ils donnent le même nom à plusieurs autres plantes du même genre. C'est celle dont nous parlons qui fournit le *Semen-contra*, que nous allons encore chercher dans le Levant, alors que l'Algérie pourraît aujourd'hui en approvisionner le monde entier.

(2) Les Espagnols méridionaux emploient aussi comme amadou, sous le nom d'Yesca, les feuilles des *Conyza rupestris* et *saxatilis*, L., après les avoir légèrement broyées entre les doigts.

mise africaine. On sait que c'est dans des steppes qu'on dit être *les plus élevées et les plus vastes du monde.*

NOTE SUR UNE PLANTE SPONTANÉE ET COMMUNE FOURNISSANT DU COTON, DE LA OUATE BRULANT COMME DE L'AMADOU,

PAR M. CH. MORREN.

L'armoise (*Artemisia vulgaris*, L.), cette plante si commune des bords de nos chemins, appelée vulgairement *byvoet* par nos populations flamandes, sans doute à cause même de cette circonstance, est très connue dans le peuple pour sa singulière propriété de produire du coton, dont le fumeur campagnard se sert comme d'amadou. A Liége, les enfants s'amusent à séparer entre leurs doigts les sommités feuillées de l'armoise, les branches latérales dans les parties où plusieurs feuilles sont réunies, c'est-à-dire vers le bout des rameaux et en tiraillant en sens contraire les organes verts, ils détachent de ces parties un édredon filandreux blanc, dont ils font des ficelles. On dirait des ficelles de coton. Dans quelques familles, on recueille les feuilles sèches de cette plante, et en hiver on les froisse entre les mains, l'édredon se sépare et on en fait une sorte de bourre, analogue à la ouate, qui prend feu facilement et sert à allumer la pipe, absolument comme les arabes font servir à un usage analogue les pelottes de l'*Artemisia odoratissima*.

Je ne connais aucun auteur national qui ait parlé de cette propriété, mais à Liége c'est une vérité populaire, au point que l'Armoise y porte le nom de plante à coton.

J'ai voulu savoir ce qu'était ce coton et je l'ai fait préparer devant moi. On me montrait d'abord la ouate en tiraillant la feuille en sens contraire et l'on me faisait remarquer que le blanc des feuilles disparaissait pour donner naissance à une surface d'un beau vert. On sait, en effet, que les feuilles de l'armoise sont blanches au-dessous. En ne voyant cette opération que d'une manière superficielle, on s'imaginerait que par le déchirement des feuilles et le tiraillement de leurs portions en sens contraire, on dénude les trachées et que ce sont les amas de ces trachées qui forment le coton. On n'ignore point que c'est par une opération analogue que dans l'Inde, on dénude les trachées des bananiers et que de ces fils on fait de la mousseline, de l'édredon, de la ouate, des coussins, des matelas etc. Mais, il me parut par une inspection plus délicate que les trachées de l'Armoise n'entrent point dans la composition de cette ouate indigène. Je voulus me convaincre de la vraie nature de ce corps en plaçant sous le microscope une feuille préparée de façon à ce qu'elle me montrait le coton au moment de sa libération de la plante.

Cette inspection microscopique donne lieu à une étude fort instructive. À l'instant, on s'assure que toute la bourre est formée de longs poils applatis, rubannés, d'une grande ténuité, mais accusant cependant une assez grande largeur proportionnellement à leur épaisseur. Ces poils en ruban sont transparents, d'une longueur considérable; tous courent parallèlement les uns aux autres, quoiqu'ils soient loin d'être droits, car ils offrent des torsions et des courbures nombreuses. Sur quelques points où les fibres du squelette de la feuille ont été brisées, on aperçoit les vraies trachées, elles sont très bien contournées en colonnes torses, d'une très grande régularité et la fibre étant d'une certaine largeur. Ces trachées sont ordinairement solitaires et à la lèvre de la déchirure, on voit quelques vaisseaux séveux brusquement coupés.

Il est donc évident que le coton de l'armoise vulgaire est un feutre de poils, ce qui établit une analogie très grande entre ce coton et le coton véritable des Indes lequel est aussi constitué, comme on le sait, par les poils qui recouvrent les graines des cotonniers. La similitude entre ces deux produits est encore augmentée par la forme des poils de ces deux ordres de plantes, puisqu'ils sont les uns et les autres, très longs et applatis. Seulement on distinguera toujours le vrai coton des cotonniers par l'ampleur, la largeur des organes et par la multiplicité des cellules qui les composent, tandis que le coton de l'Armoise n'offre pas ces cellules et la largeur des fils n'égale guère que le dixième de celle du coton des cotonniers.

Néanmoins, la combustibilité extrême du coton de l'armoise est un fait dont plus tard on pourra peut-être tirer parti dans l'industrie. On ne sait quel tissu on formerait de ce coton indigène. Sa tenacité m'a paru extraordinaire, la longueur des fils permettrait de les feutrer avec facilité. C'est en un mot, une matière qui mériterait d'être examinée sous le point de vue technologique et chimique. Sous le rapport technologique, je voudrais voir faire des essais pour son tissage en fils, en dentelles et en tissus; sous le point de vue chimique, il serait sans doute intéressant de le voir convertir en matière inflammable dont la force explosive mériterait d'être examinée. Dans la spécialité de nos recherches, nous nous bornons à signaler les faits que nous avons constatés et à faire remarquer que l'armoise (*Artemisia vulgaris*) est une plante qui croît dans les sols les plus rocailleux, entre les décombres, sur les berges et terrains vagues et qu'aussitôt qu'elle a pris pied dans une bonne terre argileuse, elle se développe avec une force extraordinaire. Vivace et ne demandant presqu'aucun soin que ceux dont la nature se charge elle-même, elle se soumettrait avec la plus grande facilité à une culture réglée et qui certes serait bien peu frayeuse.

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA CULTURE DES PELARGONIUM,

PAR UN COLLABORATEUR DES ANNALES CHALONNAISES.

Il est possible qu'en certains pays on puisse exposer à l'air libre les pelargonium dès la mi-avril; mais il est constant que, sous notre latitude, il faut attendre la fin de la *lune-rousse* ou la fin de mai.

En thèse générale, les plantes cultivées en pots ne doivent pas être exposées à un soleil trop ardent, surtout lorsque leurs pousses sont tendres et herbacées, et principalement à leur sortie immédiate de la serre. Sous notre climat, où les vents *nord-est* règnent depuis l'équinoxe jusqu'à la fin de mai presque constamment, ces plantes auraient beaucoup à souffrir à l'air libre sans être abritées.

Toute terre légère, pourvu qu'elle soit rendue très substantielle, convient aux pelargonium. Après le rempotage, il est utile de les pailler, soit avec du gros terreau de couche, soit avec du terreau de feuilles à moitié consommé. Après le premier arrosement, lorsque la terre se dessèche et se détache des bords du vase, il est urgent de la biner avec un couteau en mêlant ainsi, mais légèrement, la terre de rempotage avec le paillis. Cette opération est indispensable, et ce n'est guère qu'après qu'elle a été faite, que la reprise est assurée.

On taille les pelargonium, non pas immédiatement après la première floraison, mais au mois de septembre; on provoquerait un trop grand nombre de branches mal aoûtées. On leur laisse trois, quatre branches au plus. On taille court et en les rentrant en serre à l'approche des premières gelées, on a soin de pincer l'extrémité des jeunes pousses.

Il serait dangereux de laisser dessécher la terre des pelargonium rentrés en serre. Ces plantes étant constamment en végétation, celle-ci doit être, sinon activée, au moins soutenue par de légers arrosements donnés avec intelligence. L'art du jardinier consiste principalement à donner l'eau à chaque plante proportionnellement à ses besoins. Il doit consulter le climat sous lequel il cultive, l'état de l'atmosphère, le genre de construction de la serre et sa température, l'âge, la santé des plantes. La plupart des plantes qui périssent, doivent leur mort à des arrosements intempestifs.

Les pelargonium dont la végétation est très vigoureuse peuvent n'être rempotés qu'à la fin de l'hiver. Ceux dont la végétation est moins satisfaisante doivent l'être en sève d'août dans une terre beaucoup plus légère, et dans des pots les plus étroits possibles.

L'auteur de cette note n'approuve pas la méthode d'appliquer une couche de blanc sur les vitraux d'une serre à pelargonium, attendu

que, lorsque le soleil a cessé de darder ses rayons d'aplomb sur ces vitraux, c'est-à-dire lorsqu'il a cessé d'être dangereux, les plantes ne jouissant plus d'une lumière diffuse, leur chlorophylle et surtout la coloration de leurs corolles perdent de leur éclat. Les toiles claires qu'on pose et qu'on enlève à volonté, et qu'on place à la hauteur que l'on veut sont préférables à la peinture.

Les pelargonium à l'air libre, s'ils sont atteints par la gelée, ne se remettent que rarement, bien qu'on ait soin de les bassiner légèrement le matin. Ils souffrent toujours et périssent souvent, surtout lorsque la gelée les atteint à la fin de la saison. Il n'en est pas de même dans une serre où il n'y a pas de courant d'air, et où on peut priver les plantes atteintes, non seulement du soleil, mais même de la lumière.

Celui qui écrit ces lignes a cultivé pendant de longues années d'immenses collections de pelargonium dans une serre où il n'a jamais fait de feu. Les plantes ont été, chaque année, plus ou moins atteintes de de la gelée sans s'en ressentir; mais, à l'air libre, lorsque la gelée les a attaquées, elles ont été longtemps languissantes, et ont fini par périr avant la fin de l'hiver.

On ne saurait croire le degré d'abaissement de température que les plantes, même des tropiques, peuvent supporter dans la serre, lorsqu'elles sont en bonne santé, c'est-à-dire qu'elles ont été bien conduites. L'auteur de cette note espère pouvoir prendre sur ses occupations le temps de faire un travail curieux à ce sujet. On sera surpris du nombre considérable de plantes de tous les climats qui ont supporté pendant une nuit un froid tellement intense, que le lendemain à midi le thermomètre à *minima* de Bauten marquait encore 10 degrés au-dessous de zéro. Il dira en passant que sur près de trois cents espèces ou variétés de plantes grasses, le seul *Cereus grandiflorus* et l'ancien *Pereskia* à feuilles étroites ont péri. Les ananas ont eu le même sort, ainsi que des orchidées, probablement à cause de l'humidité constante où ces plantes doivent être maintenues à l'approche de l'époque de leur floraison. Mais une foule d'autres plantes de la zone torride ne se sont presque pas ressenties de cette température insolite.

Il est certain que, pour jouir de toute la magnificence des pelagonium, il faut les faire fleurir en serre. Il est également vrai qu'il est utile de les exposer à l'air libre pendant quelque temps avant l'époque de la floraison, mais il faut que le climat le permette.

Lorsqu'ils fleurissent en serre, que de soins ne sont-ils pas nécessaires pour empêcher l'étiolement et pour les garantir des pucerons, et, partant, des fourmis qui accourent pour dévorer leurs excréments! Lorsqu'une serre est d'une très-petite dimension, on parvient à détruire les pucerons au moyen de fumigations de tabac répétées; mais pour

peu que la serre soit spacieuse, ce moyen est sans aucune efficacité, le soufflet fumigateur ne l'est pas moins. On place pêle-mêle dans un coffre à châssis. et autant qu'il peut en contenir, les pelargonium envahis par les pucerons : on pratique un trou dans un des coins du devant du coffre, assez large pour y placer un réchaud et assez profond pour que les charbons qu'on placera sur ce réchaud, soient assez éloignés des plantes et des vitraux. On jette une poignée de tabac à fumer légèrement humide sur les charbons, ensuite on se hâte de placer les vitraux sur le coffre, de manière à concentrer la fumée et l'empêcher de s'échapper; on laisse ainsi les plantes jusqu'au lendemain. Les insectes seront tombés, mais ne seront pas morts; on a soin de les enlever avant de remettre les plantes en serre. Les plantes, remises en place, doivent être bassinées plusieurs fois et à fond. Si le temps est couvert, il est inutile de mettre les toiles sur les vitraux, dans le cas contraire, il faudrait les ombrer, afin d'éviter ce qu'on appelle un *coup de soleil*, qui n'est autre chose qu'une absorption trop prompte du calorique produite par l'action du soleil sur les corps organiques imbibés d'eau.

Ainsi, rempoter les pelargonium au moins une fois par an, éviter de leur donner de trop grands pots, les biner souvent, les arroser selon leurs besoins et suivant la saison, leur donner en tous temps le plus d'air et le plus de lumière possible; les sortir de la serre après la floraison, c'est-à-dire vers le 15 juillet, et les habituer peu à peu au soleil, les tailler courts sur trois ou quatre branches en septembre; les pincer, en les rentrant en serre vers le 20 octobre, s'ils ont de jeunes pouses vigoureuses; les maintenir dans le plus grand état de propreté, entraver leur végétation, sans cependant la suspendre pendant l'hiver; voilà le moyen infaillible d'obtenir le meilleur résultat possible dans la culture des pelargonium sous notre latitude.

—

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

DE LA CULTURE DES OIGNONS EN RUSSIE,

PAR M. SAILLET.

(*Extrait du compte rendu des séances de la société impériale économique de Saint-Pétersbourg.*)

Le *Journal pratique hebdomadaire de Musschl* rapporte la manière de cultiver les oignons d'après une méthode adoptée en Russie, et qui consiste, après avoir laissé l'oignon suspendu pendant quelque temps et

l'avoir fait sécher au moyen de la fumée, à le couper en croix en quatre parties en ayant soin de laisser les morceaux réunis à la racine; on plante ensuite le tout dans une couche de terre nouvellement préparée mais pas trop nouvellement fumée : l'auteur de l'article, bien que cette méthode ne lui parut pas devoir produire un résultat avantageux, crut cependant que la chose valait la peine d'être expérimentée. A défaut d'oignons secs, il a fait choix de gros oignons pleins de sève, et après les avoir séparés en quatre parties au moyen de deux incisions à travers le cœur, et s'arrêtant à la racine, il présuma que cette préparation pourrirait dans la terre. L'auteur s'est trompé dans ses prévisions, et il a remarqué avec plaisir que non-seulement chacune des quatres parties des oignons était sortie de terre, mais encore qu'elle avait produit même plusieurs tiges à semences; enfin, chaque oignon avait produit quatre beaux oignons.

Il parait que la méthode russe de produire les oignons, non de semis, mais de quartiers, n'est pas connue à l'étranger. On ne sera pas surpris, alors que les oignons ainsi cultivés sont d'une autre espèce que ceux provenant de semence : c'est l'espèce qu'on appelle Oignon-Pomme de terre en Russie, le même sans doute qu'on appelle Oignon-Patate en France et en Belgique.

Le baron Foelkersahm, membre de la société, croit devoir faire connaître cette méthode, qui, depuis plus de trente ans, est suivie dans ses propriétés, et qui a constamment produit d'abondantes récoltes.

Après que l'oignon a passé l'hiver dans des lieux non accessibles à la gelée et où, par les moyens ordinaires de conservation, il a pu sécher complètement, et dès qu'au printemps l'état de la terre le permet, chaque oignon est, comme la pomme de terre, planté par rangée et à une distance d'environ 1 pied, dans un terrain fumé et préparé dès l'automne, et dans un trou peu profond et nouvellement ouvert; l'oignon est ensuite légèrement recouvert de terre.

Comme préservatif contre la gelée, et pour donner en même temps de nouvelles forces à la terre, on prépare de petits tas de crottin de cheval desséché et réduit en poudre, de manière à ce que l'endroit ou git l'oignon en soit couvert de la largeur d'une tasse et à trois doigts d'épaisseur. Ce travail terminé, une planche large de 3 pieds, présente trois rangées symétriques de petits tas de fumier. Bientôt la pousse des oignons traverse ces tas et jette de côté le fumier qu'on aura soin de ne pas déranger.

On coupe ordinairement les oignons en quatre parties, qu'on laisse séjourner pendant vingt-quatre heures dans du fumier chaud et qu'on couche ensuite séparément. On plante entiers les petits oignons.

Dès que la verdure prend un accroissement un peu rapide, on la

brise, et bientôt on voit sortir de terre cinq, six, jusqu'à huit pousses par chaque morceau d'Oignon; on laisse ensuite croître entièrement les oignons, en ayant grand soin de détruire les mauvaises herbes.

Vers le milieu et, au plus tard, à la fin du mois d'août, les oignons sont récoltés et dépouillés de leurs feuilles.

Il paraît que, dans aucun pays, il se fait une aussi grande consommation d'oignons qu'en Russie.

CULTURE DE L'OIGNON-PATATE.

PAR M. CH. MORREN.

On a cru pendant longtemps que l'oignon-patate était un cadeau de l'Egypte à l'armée anglaise et que les officiers de celle-ci en avaient doté leur pays en 1805. Un travail publié sur cet oignon célèbre dans les *Transactions de la société d'horticulture de Londres* (tome III, p. 305), prouve que l'oignon-patate était déjà cultivé en 1796 chez un jardinier nommé Driver, qu'au château d'Arundel, Maher le possédait déjà vingt ans auparavant. Cet oignon produit considérablement et son goût n'est pas aussi rehaussé que celui de beaucoup d'autres espèces ou variétés, ce qui, pour un grand nombre de personnes, est une qualité. Il se multiplie de lui-même sous terre par la formation de jeunes bulbes, et sa récolte est des plus abondantes. Il mûrit plus vite que les autres oignons, mais on fait bien cependant de ne l'arracher qu'étant bien mûr.

Pour bien le cultiver, il faut bien ameublir le sol et le partager en planches de quatre pieds de largeur. On divise chaque planche en trois lignes équidistantes et on y place les oignons chacun à dix pouces du suivant, en ayant soin de conserver la disposition en quinconce entre les lignes respectives. On couvre les oignons soit de terreau de feuilles, d'engrais d'étable ou mieux d'un vieux compost préparé longtemps d'avance, de manière que la couronne seule de l'oignon ait jour. Quand la plante est levée, on attend un jour sec et on butte comme si c'était des pommes de terre. Après cela, on se borne à sarcler. Dans les pays de notre latitude, où l'on fait de grandes plantations d'oignons, cette variété-ci se met en terre à l'époque des jours les plus courts et la récolte s'en fait aux jours les plus longs de l'année. On ne plante que les rejetons de moyenne grandeur. Dans le Devonshire, on plante en sillon, à douze pouces de distance et six pouces entre raies. En Écosse on suit la même pratique.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 84. *Stillingfleet rédige en* 1755 *pour le climat de l'Angleterre, un calendrier de Flore qui peut servir pour nos climats et auquel il convient de comparer les observations faites actuellement dans une grande partie de l'Europe.*

Il nous paraît incontestable qu'à notre époque où sur une foule de points en Europe on observe avec tant de régularité les phénomènes de la végétation, il est utile de publier les faits relatés par Stillingfleet, et cela pour plusieurs raisons.

Ce calendrier n'embrasse que des plantes indigènes, spontanées ou des espèces naturalisées depuis si longtemps ou si parfaitement naturalisées qu'elles peuvent figurer comme des plantes indigènes. Par conséquent, la généralité des observateurs n'ont aucune peine de porter leurs remarques sur ces espèces, communes partout.

Ce calendrier multiplie les observations sur chaque espèce donnée, de manière à désigner l'époque où commencent à poindre les bourgeons, où ils se développent, où les premières feuilles se montrent, où la feuillaison est dans son plein, où les fleurs apparaissent en bouton, où elles s'ouvrent, où elles nouent, où les fruits mûrissent, et enfin où les feuilles tombent. Cette multiplicité d'observations sur un seul être, fait qu'on embrasse moins d'êtres différents et que les chances d'erreurs diminuent. De plus la succession de ces phénomènes, observée sur un seul individu est moins sujette aux aberrations, aux différences qui peuvent tenir de la station, du sol et des idiosyncrasies individuelles, comme le marronnier du 20 mars nous en donne un exemple. Donc, dans l'observation des phéno-

mènes périodiques, il serait extrêmement utile, alors que le champ de l'observation devient plus parfait en se restreignant, qu'on suivit une marche analogue. Le jardin du calendrier de Flore, imaginé par Stillingfleet, est aussi agréable qu'utile et nous voudrions le voir réalisé en nature dans quelque établissement public. Ce serait un *calendrier planté en terre*, à l'usage des agriculteurs, des horticulteurs, des négociants, car à voir les mercuriales du prix des céréales, il saute aux yeux que cette dernière classe de citoyens n'est pas la moins intéressée à posséder un calendrier de la nature. Voici celui de Stillingfleet :

CALENDRIER DE FLORE.

I. MOIS.

A peine la nature est-elle libre du froid qui l'étreignait comme la mort, qu'elle reprend haleine et revit.

Janvier.

5. Romarin. *Rosmarinus officinalis*. f. (1).
11. Chèvrefeuille. *Lonicera periclymenium*. l.
23. Lamier rouge. *Lamium purpureum*. F.
   Noisetier. *Corylus avellana*. f.
   Chèvrefeuille. *Lonicera periclymenium*. L.
   Laurier tin. *Viburnum tinus*. F.
   Houx. *Ilex aquifolium*. f.
26. Perce neige. *Galanthus nivalis*. F.
   Mouron. *Alsine media*. F.
   Spargoute. *Spergula arvensis*. F.
   Paquerette. *Bellis perennis*. F.

II. MOIS.

Le ferment de l'amour commence à chauffer et à faire circuler le sang.

Février.

4. L'ALOUETTE DES BOIS (*Alauda arborea*) chante.
   Sureau. *Sambucus nigra*. f.
12. Le CORBEAU FREUX (*Corvus frugilegus*) commence à s'apparier.
   Le CANARD, l'OIE, commencent à pondre.
   Le HOCHEQUEUE GRIS (*Motacilla alba*) s'accouple.
16. La GRIVE CHANTEUSE (*Turdus musicus*) chante.
   Le PINSON (*Fringilla cœlebs*) chante.
20. Maximum du thermomètre ce mois 11, minimum 2.
22. La PERDRIX (*Perdix cinerea*

(1) Voyez page 285. la signification de ces lettres placées après les noms des plantes.

Lath. *Tetras perdix* L.) commence à s'apparier (1).

Noisetier. *Corylus avellana.* F.

Groseillier épineux. *Ribes grossularia.* l., seulement de jeunes plantes.

Groseillier rouge. *Ribes rubrum.* l., seulement de jeunes plantes.

Le thermomètre du 19 au 25 varie de 0 à 1°. Neige blanche.

Le vent dans la dernière moitié du mois souffle entre E. et N.

III. MOIS.

L'hiver languit encore aux approches du printemps ; il se retire malgré lui, et jetant parfois un regard en arrière, son souffle glacé et pénétrant blesse encore la sensible Flore.

Mars.

2. Le CORBEAU FREUX (*Corvus frugilegus*) commence à nicher.

Thermomètre 10.

4. La GRIVE CHANTEUSE (*Turdus musicus*) chante.

Thermomètre 11.

5. Le RAMIER (*Columba palumbus*) roucoule.

7. Thermomètre 0 au minimum.

11. Le Saule. *Salix.* F.

Laurier tin. *Viburnum tinus.* l.

L'ABEILLE (*Apis mellifera*) sort de la ruche.

Laurier cerise. (*Prunus laurocerasus.*) l.

Laurier. *Laurus nobilis.* l.

20. Équinoxe du printemps.

21. Cochléaire. *Cochlearia officinalis.* F.

Tremble. *Populus tremula.* F.

26. Véronique des champs. *Veronica agrestis.* F.

Aulne. *Alnus betula.* F.

28. Violette. *Viola odorata.* F.

Héraclée. *Heracleum spondilium.* E.

Ficaire. *Ranunculus ficaria.* F.

Maximum du therm. 25-50.

29. Cerisier. *Prunus cerasus.* B.

Groseillier rouge. *Ribes rubrum.* B.

Primevère. *Primula veris.* F.

If. *Taxus baccata.* F.

Boule de neige. *Viburnum opulus.* B.

Epine. *Cratœgus oxyacantha.* B.

Mélèze. *Pinus larix.* B.

Charme. *Carpinus ostrya.* B.

Tanaisie. *Tanacetum vulgare.* E.

IV. MOIS.

Les zéphirs du printemps répandent le parfum des bois et des champs et font trembler les feuilles. (Milton.)

(1) Stillingfleet ne pouvait se servir que des noms linnéens : quand la nomenclature a changé ces noms, nous avons suivi ses progrès en indiquant toutefois les noms primitifs. Mn.

Avril.

1. Marronier. *Œsculus hippocastanum*. B.
Bouleau. BETULA ALBA. L.
Saule pleureur. *Salix babylonica*. L.
Orme. ULMUS CAMPESTRIS. F.
Sorbier. *Sorbus aucuparia*. f.
Abricotier. *Prunus armeniaca*. F.
Narcisse. *Narcissus pseudo-narcissus*. F.
3. Houx. *Ilex aquifolium*. f.
Ronce. *Rubus fruticosus*. L.
Framboisier. *Rubus idæus*. L.
Groseillier rouge. *Ribes rubrum*. F.
Pissenlit. *Leontodon taraxacum*. E.
Gratteron. *Galium aparine*. E.
4. Laurier tin. *Viburnum tinus*. F.
Pommier. PYRUS MALUS. B.
Orpin. *Sedum telephium*. B.
Rosier des chiens. *Rosa canina*. L.
6. Groseillier épineux. *Ribes grossularia*. f.
Erable. *Acer campestre*. B.
Pêcher. *Amygdalus persica*. L.
Abricotier. *Malus armeniaca*. L.
Prunier. *Prunus præcox*. L.
Poirier. *Pyrus communis*. B.
Les HIRONDELLES (*Hirundo urbica*) reviennent.
7. Noisetier. *Corylus avellana*. L.
Saule. *Salix*. L.
Aulne. *Betula alnus*. l.
Lilas. *Syringa vulgaris*. l.
Chêne. *Quercus robur*. f.
Saule pleureur. *Salix babylonica*. b.
8. Genévrier. *Juniperus communis*. b.
9. Lilas. *Syringa vulgaris*. b.
Sycomore. *Acer pseudo-platanus*. L.
Absinthe. *Artemisia absinthium*. E.
Le ROSSIGNOL (*Motacilla luscinia*) chante.
Auricule. *Primula auricula*. b.
10. Laurier. *Laurus nobilis*. L.
Charme. *Carpinus betulus*. b.
Saule blanc. *Salix alba*. b.
Les ABEILLES volent sur les fleurs mâles des saules.
Matricaire. *Matricaria Parthenium*. E.
Pissenlit. *Leontodon taraxacum*. E.
Langue de chien. *Cynoglossum officinale*. E.
Orme. *Ulmus campestris*. l.
Anemone. ANEMONE NEMOROSA. F.
Alliaire. *Erysimum alliaria*. E.
Coignassier. *Pyrus cydonia*. L.
Boule de neige. *Viburnum opulus*. L.
Bourdaine. *Rhamnus frangula*. L.
Acacia. *Robinia acacia*. l.
Murier noir. *Morus nigra*. l.
Tilleul. *Tilia europæa*. l.
Mercuriale. *Mercurialis perennis*. F.
Orme. *Ulmus campestris*. L.
Jacobée. *Senecio Jacobæa*. E.
Ebénier. *Cytisus laburnum*. f.
Fraisier. *Fragaria vesca*. F.
Sorbier. *Sorbus aucuparia*. L.

Sycomore. *Acer pseudo-platanus*. L.
Laurier-cerise. *Prunus lauro-cerasus*. L.
Groseillier épineux. *Ribes grossularia*. F.
Groseillier rouge. *Ribes rubrum*. F.
Mauve. *Malva sylvestris*. E.
Charme. *Carpinus betulus*. L.
14. Sisymbrium. *Sisymbrium sophia*. E.
Pommier. *Pyrus malus*. L.
Houblon. *Humulus lupulus*. E.
Platane. *Platanus orientalis*. b.
Noyer. *Juglans regia*. f.
Le BUTOR (*Ardea stellaris*) pousse des cris.
15. Vigne. *Vitis vinifera*. B.
Turnep. *Brassica rapa*. F.
16. Peuplier blanc. *Populus alba*. B.
Châtaignier. *Fagus castanea*. B.
Lierre terrestre. *Glechoma hederacea*. F.
Figuier. *Ficus carica*. b.
Les abricotiers et les pêchers finissent de fleurir.
Le ROUGE QUEUE (*Motacilla Phœnicurus*) revient.
Tulipier. *Liriodendron tulipifera*. B.
Prunier. *Prunus domestica*. F.
Pain de coucou. *Oxalis acetosella*. F.
Caltha. *Caltha palustris*. F.
Lauréole *Daphne laureola*. F.
17. Alliaire. *Erysimum alliaria*. F.
Saule blanc. *Salix alba*. L. et F.
Cèdre. *Pinus cedrus*. l.
Boule de neige. *Viburnum opulus*. f.
Peuplier. *Populus alba*. L.
Le COUCOU (*cuculus canorus*) coucoule (1).
18. Chêne. *Quercus robur*. l., F.
Prunier épineux. *Prunus spinosus*. B.
Poirier. *Pyrus communis*. f.
Murier noir. *Morus nigra*. B.
Violette des chiens. *Viola canina*. F.
Tilleul. *Tilia europœa*. L.
Belladone. *Atropa belladona*. E.
Cerisier. *Prunus cerasus*. F.
Frène. *Fraxinus excelsior*. f.
Erable. *Acer campestre*. L.
Genet. *Spartium scoparium*. b.
Châtaignier. *Fagus castanea*. L.
Pin. *Pinus silvestris*. b.
Cresson des près. *Cardamine pratensis*. F.
20. Le thermomètre monte à 42, maximum de ce mois.
21. Noyer. *Juglans regla*. L.
Platane. *Platanus orientalis*. L.
Pin de Weymouth. *Pinus tœda*. B.
Acacia. *Robinia pseudo-acacia*. L.
Figuier. *Ficus carica*. L.
Giroflée. *Cheiranthus cheiri*. F.
Peuplier noir. *Populus nigra*. L.

---

(1) Aristophane dit, que lorsque le coucou chante, le froment et l'orge montent en épi en Phénicie. Voy. sa comédie des *Oiseaux*.

Hêtre. *Fagus sylvatica*. L.

22. Beaumier de Gilead. *Pinus balsamea*. l. et f.

Jeunes abricots.

Pin silvestre. *Pinus sylvestris*. f.

Frène. *Fraxinus excelsior*. F., L.

Genet. *Spartium scoparium*. L.

Peuplier de la Caroline. *Populus Carolinea*. L.

Reine des près. *Spirœa ulmaria*. E.

Figuier. *Ficus carica*, fruit formé.

Tormentille. *Tormentilla erect*. E.

Phyllerea. *Phyllerea latifolia*. F.

Nèflier toujours vert. *Mespilus pyracantha*. F.

Romarin. *Rosmarinus officinalis*. F.

Lampette blanche. *Lychnis dioïca*. F.

Menyanthe. *Menyanthes trifolium*. F.

Genet anglais. *Genista anglica*. F.

Holostée. *Stellaria holostea*. F.

23. Pommier sauvage. *Pyrus malus sylvestris*. F.

Pommier. *Pyrus malus*. f.

Herbe à Robert. *Geranium Robertianum*. F.

La *litorne* (Turdus pilaris) demeure.

24. Genet. *Spartium scoparium*. F.

Bon Henri. *Chenopodium bonus Henricus*. F.

If. *Taxus baccifera*. L.

Houx. *Ilex agrifolium*. B.

Genet épineux. *Ulex europœus*. l.

Agrimoine. *Agrimonia eupatorium*. E.

25. Sycomore. *Acer pseudo-platanus*. F.

Charme. *Carpinus betulus*. F.

Tremble. *Populus tremula*. l.

Epurge. *Euphorbia peplus*. F.

Sureau. *Sambucus nigra*. f.

Ortie. *Urtica dioica*. F.

Convolvulus des champs. *Convolvulus arvensis*. E.

Beaumier de Gilead. *Pinus balsamea*. L.

Persil sauvage. *Chœrophyllum sylvestre*. F.

Jeunes groseilles rouges et grosses groseilles.

26. Plantain. *Plantago lanceolata*. F.

Chamedrys. *Veronic. chamœd* F.

Arum. *Arum maculatum*, la spathe se fait jour.

Houx. *Ilex aquifolium*. F.

Jacinthe. *Hyacinthus non scriptus*. F.

27. Lilas. *Syringa vulgaris*. F.

Geranium cicutaire. *Geranium cicutarium*. F.

Millepertuis. *Hypericum perforatum*. E.

Scrophulaire. *Scrophularia aquatica*. E.

Bryone. *Bryonia alba*. E.

Bouleau. *Betula alba*. F.

28. Jasmin. *Jasminum officinale*. l.

Épine blanche. *Cratœgus oxyacantha*. f.

Le HOCHEQUEUE A TÊTE NOIRE (Motacilla atracapilla) chante.

La BLANCHE GORGE (Motacilla sylvia) paraît.

Genévrier. *Juniperus commun*. f.

Framboisier. *Rubus idœus.* f.
Coignassier. *Malus cydonia.* f.
Renoncule. *Ranunculus auricomus.* f.
29. Bugle. *Aguga reptans.* F.
Laurier. *Laurus nobilis.* f.
Pois et fèves. f.
Neige.
Chervil. *Chœrophyllum temulentum.* f.
Héraclée. *Heracleum spondylium.* f.
Pin pignon. *Pinus pinea.* f.
30. Neige.

Le thermomètre au minimum 5°, la chaleur printannière moyenne étant selon le Dr Hales 18°,25.

V MOIS.

Tout ce qui est doux à l'odorat et tout ce qui charme la vue ou l'ouïe, se fait jour de tout côté et excite les sens.

Mai.

1. Croissette. *Valantia cruciata.* F.
Bénoite. *Geum urbanum.* F.
Armoise. *Artemisia campestris.* E.
Laurier. *Laurus nobilis.* L.
3. Muguet. *Convallaria majalis.* f.
Violette d'eau. *Hottonia palustris.* F.
4. Doucette. *Valeriana locusta.* F.
Tulipier. *Lyriodendron tulipifera.* L.
Cynoglosse. *Cynoglossum officinale.*
Primevère. *Primula veris.* F.
Valeriane. *Valeriana officinalis.* F.
Crête de coq. *Rhinanthus cristagalli.* F.
Glace.
Thermomètre au minimum 8°.
Pin. *Les bourgeons souffrent du froid.*
5. Ophrys. *Ophrys ovata.* f.
Tormentille. *Tormentilla erecta.* f.
Éclaire. *Chelidonium majus.* E.
Bétonie. *Betonica officinalis.* E.
6. Chêne. *Quercus robur.* F. et L.
Époque de semer l'orge.
Saxifrage. *Saxifraga granulata.* F.
Frêne. *Fraxinus excelsior.* f.
Ail d'ours. *Allium ursinum.* F.
Lamier blanc. *Lamium album.* F.
Sorbier. *Sorbus aucuparia.* F.
7. Pin. *Pinus sylvestris.* F.
8. Asperule. *Asperula odorata.* F.
9. Chataignier. *Fagus castanea.* f.
10. Éclaire. *Chelidonium majus.* F.
Sceau de Salomon. *Convallaria polygonatum.* F.
Aubépine. *Cratœ. oxyacantha.* F.
11. Érable. *Acer campestre.* F.
Roses de jardin.
12. Épine vinette. *Berberis vulgaris.* F.
Marronier. *Æsculus hippocastanum.* F.
Buglosse. *Lycopsis arvensis.* F.
13. Myosotis. *Myosotis scorpioïdes.* F.
Coignassier. *Pyrus cydonia.* F.
Gratteron. *Galium aparine.* F.
14. Murier noir. *Morus nigra.* L.
Tremble. *Populus tremula.* L.

Renoncule bulbeuse. *Ranunculus bulbusus*. F.
Renoncule rampante. *Ranunculus repens*. F.
15. *Jeunes dindons.*
Tilleul. *Tilia europœa*. f.
Polygala. *Polygala vulgaris*. F.
Geranium. *Geranium molle*. F.
Noyer. *Juglans regia*. F.
16. Velar. *Erysimum officinale*. F.
20. Tamus. *Tamus communis*. *F.*
Plusieurs chênes, frênes et hêtres, sont encore sans feuilles.
Violette. *Viola odorata*. D.
Stellarie. *Stellaria holostea*. D.
Anemone. *Anemone nemorosa*. D.
Cresson de près. *Cardamine pratensis*. D.
Bunium. *Bunium bulbocastanum*. f.
Murier noir. *Morus nigra*. f.
21. Belladonne. *Atropa belladona*. f.
Seigle. *Secale hybernum*, en épi.
22. Pariétaire. *Parietaria officinal*. F.
24. Ronce. *Rubus fruticosus*. f.
25. Nummulaire. *Lysimachia nummularia*. F.
Colombine. *Aquilegia vulgaris*. F. dans les bois.
26. Anserine. *Potentilla anserina*. F.
Jusquiame. *Hyoscyamus niger*. F.
27. Lampette. *Lychnis dioïca*. F.
Trèfle. *Trifolium pratense*. F.
28. Benoite. *Geum urbanum*. F.
Chervil. *Chœrophyllum temulentum*. F.
30. Tamus. *Tamus communis*. F.
Véronique. *Veronica beccabunga*. *F.*
Fleur de coucou. *Lychnis floscuculi*. F.
Cresson de fontaine. *Sisymbrium nasturtium*. F.
Thermomètre 32 au maximum ce mois.
31. Spargoute. *Spergula arvensis*. F.
Bourdaine. *Rhamnus frangula*. F.

VI. MOIS.

Le faucheur aiguise sa faucille, et le berger, assis sous le chèvrefeuille du vallon, raconte ses souvenirs. MILTON.

Juin.

2. Boule de neige. *Viburnum opulus*. F.
Nuphar. *Nymphœa lutea*. F.
Flambe. *Iris pseudo-acorus*. F.
Camomille puante. *Anthemis cotula*. F.
Mouron rouge. *Anagallis arvensis*. F.
3. Persicaire. *Polygonum persicaria*. F.
Thym. *Thymus serpyllum* F. (1).

---

(1) PLINE, livre. II, §. 14, dit que le temps fort court pendant lequel les abeilles peuvent faire leur miel, est celui du solstice, lorsque la vigne et le thym sont en fleurs. D'après cela ces deux plantes sont plus précoces en Angleterre qu'en Italie. *Note de Stillingfleet.*

Il nous semble plus naturel de croire tout simplement que Pline s'est trompé. Note de MN.

Héraclée. *Heracleum spondilium*. F.
Sorbier. *Sorbus aucuparia*. D.
5. Radis de cheval. *Cochlearia armoraca*. F.
Buisson ardent. *Mespilus pyracantha*. F.
Ronce. *Rubus fruticosus*. F.
L'ENGOULEVENT (*Caprimulgus europæus*) se fait entendre le soir.
6. Vigne. *Vitis vinifera*. b.
Sisymbrium. *Sisymbrium sophia*. F.
Framboisier. *Rubus idæus*. F.
Mauve. *Malva rotundifolia*. F.
Sureau. *Sambucus nigra*. F.
Stellaire gramen. *Stellaria graminea*. E.
Gesse des près. *Lathyrus pratensis*. F.
L'herbe aux goutteux. *Ægopodium podagraria*. F.
Bryone. *Bryonia alba*. F.
Rose des chiens. *Rosa canina*. F.
Buglosse vipérine. *Echium vulgare*. F.
7. Flouve. *Anthoxanthum odoratum*. F.
Ray-gras. *Lolium perenne*. F.
Pavot. *Papaver somniferum*. F.
Sarrazin. *Polygonum fagopyrum*. F.
8. Persicaire amphibre. *Polygonum amphibium*. F.
Sanicle. *Sanicula europæa*. F.
9. Euphraise. *Euphrasia officinalis*. F.
Bruyère cendrée. *Erica ciner*. F.
Saxifrage, bugle, hyacinthe. D.
Genet. *Spartium scoparium*, forme ses gousses.
Stachys. *Stachys sylvatica*. F.
12. Froment d'hiver. *Triticum hybernum*, en épi.
Reine des près. *Spiræa ulmaria*. f.
Scabieuse. *Scabiosa arvensis*. F.
Valériane. *Valeriana officinalis*. f.
Quintefeuille. *Comarum palustre*. F.
Orchis à 2 feuilles. *Orchis bifolia*. F.
13. Épilobe. *Epilobium hirsutum*. F.
Héraclée. *Heracleum spondilium*. F.
Scrophulaire. *Scrophularia aquatica*. f.
Nielle des blés. *Agrostemma githago*. F.
Sauge. *Salvia officinalis*. F.
15. Mauve. *Malva sylvestris*. F.
Lapsane. *Lapsana communis*. f.
Chèvrefeuille. *Lonicera periclymenium*. f.
Le ROSSIGNOL chante.
16. Pin de Weymouth. *Pinus tæda*. F.
Cigne. *Conium maculatum*. F.
Douce amère. *Solanum dulcamara*. F.
Lamier blanc. *Lamium album*. F.
17. Verveine. *Verbena officinalis*. F.
Agrimoine. *Agrimonia eupatoria*. F.
Cigne d'eau. *Phellandrium aquaticum*. F.
Acacia. *Robinia pseudo-acacia*. F.
18. Millefeuille. *Achillæa millefolium*. F.

19. Thermomètre 44,25, au maximum de ce mois.

21. Chénopode. *Chenopodium alb.* F.

Solstice. Vers ce temps, le CORBEAU FREUX ne vient plus la nuit sur l'arbre où il niche.

Froment d'hiver. *Triticum hybernum.* F.

Seigle. *Secale hybernum.* F.

Prunelle. *Prunella vulgaris.* f.

Anthrisque. *Tordylium anthriscus.* f.

Les *graminées* de toute espèce, comme *festuca, aira, agrostis, phleum, cynosurus*, sont en épi.

22. Stachys. *Stachys germanica.* f.

Millepertuis. *Hypericum perforatum.* f.

Panais. *Pastinaca sativa.* F.

Bouillon blanc. *Verbascum thapsus.* F.

Pavot. *Papaver somniferum.* F.

23. Pied d'alouette. *Delphinium Ajacis.* F.

Soucis des champs. *Chrysanthemum segetum.* F.

24. Rosmarin. *Rosmarinus officin.* D.

25. Vigne. *Vitis vinifera.* F.

Convolvulus des champs. *Convolvulus arvensis.* F.

Matricaire. *Matricaria parthenium.* F.

Gaude. *Reseda luteola.* F.

Reseda jaune. *Reseda lutea.* F.

Lamier jaune. *Galeopsis galeopdolon.* F.

Froment. *Triticum hybernum.* F.

Thermomètre à 20° au minimum de ce mois.

27. On fauche le *trèfle.*

Hydrocotyle. *Hydrocotyle vulgaris.* F.

Reine des près. *Spirœa ulmaria.* F.

28. Avoine. *Avena sativa.* F.

Orge. *Hordeum vulgare.* F.

L'*abricotier*, le *chêne*, le *hètre*, l'*orme* poussent leurs bourgeons d'été.

CHICORÉE SAUVAGE. *Chicorium intybus.* F.

Casse-lunette. *Centaurea cyanus.* F.

Scabieuse. *Centaurea scabiosa.* F.

30. Les *groseilles rouges* sont mûres.

Selon le Dr Hales, mai et juin ont pour chaleur moyenne 28°,5.

Les bocages, les champs, les prairies ne résonnent plus de douces mélodies. Le silence règne partout. Les chantres d'amour, appesantis par une nature luxueuse, tombent dans une stérile léthargie.

Je n'entends plus de chants d'oiseaux après la fin de juin, excepté le PLUVIER DES ROCHERS (*Charadrius œdicnemus*) qui siffle tard dans la nuit. Le BRUANT JAUNE (*Emberiza flava*), le CHARDONNERET et le ROITELET (*Motacilla regulus*) gazouillent de temps en temps. Quoique je n'aie pas annoté exactement l'époque vers laquelle le COUCOU cesse de se faire entendre, c'est néanmoins vers ce temps encore qu'il se tait. Aristote disait déjà que cet oiseau disparaissait vers le levé de Sirius, c'est-à-dire vers la fin de juillet.



Potentilla Menziesii. Hort.

SECONDE PARTIE.

—

POTENTILLA ATROSANGUINEA. Lodd. Var. MENZIESII.

(Potentille atrosanguine, var. de Menziès.)

Classe. ICOSANDRIE. — *Ordre.* DECA-POLYGYNIE.

Famille Naturelle.

ROSACÉES.

Section 2:

FRAGARIACÉES.

Car. gen. Potentilla. Linn. *Calyx* fundo concavus, limbo quadri-quinquepartitus explanatus, extus quinque bracteolatus, æstivatione valvatus, persistens. *Corolla* petala 4 vel 5, calyci inserta, ejusdem laciniis alterna et majora. *Stamina* circiter 20, cum petalis inserta; *filamenta* libera, *antheræ* biloculares, longitudinaliter dehiscentes. *Ovaria* plurima, receptaculo convexiusculo insidentia, distincta, unilocularia, ovulo unico, infra apicem suspenso, anatropa. *Styli* laterales; *stigmata* simplicia. *Achenia* exsucca, in receptaculo plus minus convexo, piloso vel hirsuto, excucco sessilia. *Semen* inversum. *Embryonis* exalbuminosi radicula supera. (Endl. 6363.)

Car. spec. P. Atrosanguinea. Lodd. Sericeo-villosa; *caule* decumbente; *foliis* ternatis petiolatis; *foliolis* obovatis, profunde serratis, subtus albo-tomentosis; *stipulis* ovato-lanceolatis, integris, trifidisque; *petalis* obcordatis, calyce longioribus.

Var. Menziesii Hort. Corolla flavo-purpurea.

Tab. 213.

Car. gén. Potentille. Linn. *Calice* concave au fond, le limbe quadri-quinquépartite, ouvert, extérieurement quinquébractéolé, valvé dans l'estivation, persistant. Pétales de la *corolle* 4 ou 5, insérés sur le calice, alternes avec ses divisions et plus grands. *Etamines* 20 environ insérées avec les pétales, *filaments* libres, *anthères* biloculaires, longitudinalement déhiscentes. *Ovaires* nombreux, insérés sur un réceptacle convexiuscule, uniloculaires, ovule unique, suspendu au-dessous de l'extrémité, anatrope. *Styles* latéraux. *Stigmates* simples. *Akènes* secs sessiles sur un réceptacle plus ou moins convexe, poilu et sec. *Graine* inverse. *Embryon* exalbuminieux, *radicule* supère. (Endl. 6363.)

Car. spéc. P. Atrosanguine. Lodd. Plante velue et soyeuse, *tige* décombante, *feuilles* ternées pétiolées, *folioles* obovées, profondément dentées, en dessous blanches, tomenteuses; *stipules* ovato-lancéolées, entières et trifides; *pétales* obcordées, plus longues que le calice.

Var. De Menziès des Jardiniers. Corolle jaune-pourpre.

Pl. 213.

L'espèce typique dont le *Potentilla Menziesii* des jardiniers est une simple variété, n'est autre que le *Potentilla atrosanguinea* décrit il y a fort longtemps par Loddiges, dans le *Botanical Cabinet*, 786, et dont sir William Hooker a publié une autre variété sous le nom de *Potentilla atropurpurea*, var. *β. Russeliana*, (*Bot. Mag.*, 3470.) et que M. Lindley a publiée aussi sous le même nom dans le *Botanical Register*, 1496.

Le *Potentilla leucochora-atro-sanguinea* ou le *Potentilla Mac'Na-*

biana, dont nous avons donné la figure et l'histoire, tom. III de ces Annales, p. 89, appartient encore à la même espèce.

Cette espèce est originaire du Népaul et de Gosainsthan dans les Indes Orientales.

La variété connue dans le commerce horticole sous le nom fautif de *Potentilla Menziesii*, se distingue par la fleur jaune, le bord extérieur et le centre d'un pourpre vif. Nous disons que ce nom est fautif, parce qu'il est donné comme un nom d'espèce, alors que la plante est tout au plus une variété, et encore une variété de couleur, ce qui d'après les principes de Linné, n'est jamais un caractère : *Color non est character*.

Culture. Nous avons décrit cette culture, tom. III, p. 90. Nous nous bornons à rappeler ici que c'est une plante de pleine terre, croissant et fleurissant avec facilité, sa multiplication se faisant par des éclats de pieds.

Les Potentilles sont des rosacées vivaces et dont les plantes forment des touffes plus ou moins denses, feuillues et fleuries ; quelquefois ce sont des arbrisseaux. Elles appartiennent aux flores des régions tempérées et froides de l'hémisphère boréal où elles existent en un assez grand nombre d'espèces. Quelques-unes croissent au delà du tropique du capricorne, mais leur nombre est petit. Leurs fleurs dérivent du type xanthique et varient par conséquent du blanc au jaune et du jaune au rouge. Une Potentille bleue est donc une impossibilité, un être contre nature.

On connaît très bien cent-soixante espèces de Potentilles et quelques-unes en plus doivent être soumises à un nouvel examen. Presque toutes sont de charmantes plantes de jardin, très faciles dans leurs cultures et préférant en général un sol argileux et calcaire à un sol sablonneux, ce que notre propre flore nationale nous apprend aussi quant aux espèces indigènes.

Le genre *Potentilla* est voisin du genre *Comarum* que quelques botanistes placent dans le premier. On trouve en Belgique, le long de l'Ourthe et ailleurs, le *Comarum palustre* qu'on devrait cultiver dans les jardins et dont la grande fleur d'un pourpre foncé est admirable. C'est une plante de marais qui croîtrait fort bien le long des eaux. Beaucoup de plantes exotiques le lui céderaient en beauté. Mn.



Cantua pyrifolia. Juss.

CANTUA PYRIFOLIA. Juss.

(Cantua à feuilles de poirier.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

POLÉMONIACÉES.

(Voir pour la description du genre, Tom. IV, p. 91.)

Car. spec. C. Pyrifolia. Juss. *Foliis* ellipticis obovatisve petiolatis acutis pubescenti-pilosis (nunc glabris) integerrimis vel grosse sinuato-dentatis, dentibus acutis; *corymbis* ramosis, *floribus* erectis incurvis, *calyce* bilabiato, labiis 2-3 dentatis, *staminibus corollam* duplò-superantibus. (Hook.)

A. Folium.
B. Calix et pistillum.
C. Ovarium.
D. Ovarium dissectum.
Tab. 214.

Car. spéc. C. a feuilles de poirier. Juss. *Feuilles* elliptiques ou obovées, pétiolées, aiguës, pubescentes poilues (parfois glabres) très entières ou grandement sinuées-dentées, dents aiguës; *corymbes* rameuses, *fleurs* droites, incurvées, *calice* bilabié, lèvres à 2-3 dents, *étamines* dépassant du double la corolle (Hook.)

A. Feuille.
B. Calice et pistil.
C. Ovaire.
D. Ovaire disséqué.
Pl. 214.

Synonymie :

Cantua pyrifolia. Juss. *Ann. Mus.* vol. 3. p. 117. T. 7.
— Lam. *Illustr.* t. 106. f. 1.
— DeCand. *Prodr.* vol. 9. p. 320.
Cantua Loxensis. Willd. in Schult. *Syst. Végét.* v. 4. p. 369.
Cantua flexuosa. Pers. *Syn.* vol. 1. p. 187.
Periphragmos flexuosus. Ruiz et Pav. *Fl. Per.* vol. 2. p. 17. t. 131.

Nous avons eu l'occasion, à propos de la description du *Cantua bicolor* (voy. le présent volume, p. 91.), de donner quelques détails sur ce genre de Polémoniacées et de parler de quelques-unes de ses espèces.

Celle-ci est une des plus anciennement connues des botanistes, mais elle n'était pas introduite vivante dans nos collections. On ne la connaissait que par les herbiers. Depuis fort peu de temps, M. William Lobb, d'après ce que nous apprend sir William Hooker, en a envoyé des graines du Pérou à MM. Veitch et fils, horticulteurs à Exeter. Aujourd'hui, cette jolie plante fait partie des collections de M. Alexandre Verschaffelt.

C'est un charmant arbuste, haut d'une toise. Ses feuilles ont un pouce et demi de longueur, parfois trois pouces, elles sont coriaces

et un peu luisantes, quand elles ont de l'âge, couvertes de petits poils et ciliées. Le calice est urcéolé et ses dents sont réunies en forme de laciniures au nombre de deux ou trois. La corolle a presque un pouce et demi de longueur. Les pieds examinés par Pavon et Mathews, à Huanuco, avaient la corolle glabre un peu courbée et les divisions émarginées. Les exemplaires que Mathews rapporta de Chachapayos, plus analogues à ceux dessinés par Jussieu, avaient la corolle plus courbée, plus ample en haut, les divisions plus larges et rétuses et toute la plante un peu tomenteuse.

Le *Cantua pyrifolia* a été trouvé dans les vallons au Pérou près de Loxa, par Humboldt et Bonpland, par Mathews à Chachapayos et à Huanuco. C'est probablement dans une de ces localités que M. Guillaume Lobb a recueilli les graines d'où sont nées les plantes qui ornent actuellement les collections du Continent.

Cette espèce fleurit en mars.

Culture. Le genre *Cantua* est voisin, comme on le sait, du genre *Cobœa.* Le fruit et les graines tiennent de ce dernier ; le port rapproche plus les Cantua des polémoniacées ordinaires, mais ces analogies de structure ne doivent pas être perdues pour l'horticulteur intelligent. Il sait avec quelle facilité on cultive le *Cobœa scandens*, cette jolie plante grimpante que le jardin des plantes de Paris se fait une gloire d'avoir propagée parmi les populations françaises. Il n'est pas improbable que les *Cantua* ne puissent jouir un jour de la même popularité, tant leurs mœurs sont faciles et leur propagation aisée.

On tient le *Cantua pyrifolia* en serre tempérée ; plus tard on le risquera sans doute et ce, sans perte, dans la serre froide et l'orangerie. Il demande une terre de bruyère mélangée avec de la terre franche, peu compacte, un arrosement modéré, aussi longtemps que les fleurs ne se développent pas, mais à cette époque, son évaporation étant plus grande, il lui faut plus de liquide.

La multiplication se fait par boutures sous cloche et en couche chaude : elles reprennent facilement, mais les graines forment encore un moyen tout aussi assuré de reproduction quand on a soin de les semer immédiatement après leur maturité. Les pieds de graine ne sont pas les plus à dédaigner. Mn.



Echites nobilis. Morr.
var: rosea.

DIPLADENIA NOBILIS. Morr. Var. ROSEA.

(Dipladenie noble, var. Rose)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

APOCYNACÉES.

Tribu.

ÉCHITÉES.

(Voir pour la description du genre et de l'espèce, T. III des Annales, p. 331.)

Pl. 215.

Lorsque nous avons donné, pour la première fois, la description de cette magnifique apocynée en 1847 (ouvrage cité), nous nous sommes déjà expliqué relativement à la grande tendance observée chez cette espèce de se modifier et de produire des variétés. A cette époque, on constatait deux variétés de formes, l'une dont la corolle était infundibuliforme, l'autre dont cet organe se renflait à son tube et que nous nommions à cause de cette particularité *inflato-infundubiforme.*

A la même époque (p. 334), nous disions que certaines fleurs offraient la couleur rose la plus relevée, même le pourpre foncé. Les journaux botaniques et horticoles de l'Angleterre, de la France et de l'Allemagne, ont signalé à l'attention de leurs lecteurs ce *Dipladenia nobilis* introduit directement de Sainte Cathérine, à Gand, par les soins intelligents de M. Alexandre Verschaffelt, qui a envoyé deux naturalistes récolteurs dans cette contrée. Plusieurs de ces journaux, et entre autres le populaire *Gardener's Chronicle and agricultural gazette*, ont donné des vignettes xylographiées de cette plante élégante, de manière que sa connaissance est répandue aujourd'hui partout en Europe.

Pour répondre à de si bienveillantes attentions, le comité nommé par la Société royale d'Agriculture et de Botanique à l'effet de désigner les plantes qui doivent être figurées dans les Annales, a cru de son devoir de signaler les variétés les plus remarquables que produirait à Gand ce *Dipladenia nobilis,* et c'est pour accomplir une partie de cette mission, qu'il a fait dessiner la variété rose, figurée ci-contre, d'après un pied fleuri dans le bel établissement de M. Alexandre Verschaffelt.

Ce dessin a du reste l'avantage de représenter une extrémité fleurie de cette plante, pourvue de ses feuilles plus lancéolées que celles

figurées précédemment sur la planche typique de 1847, de sorte que pour la botanique elle-même, cette planche n'est pas perdue.

Il est inutile de faire remarquer que la variété rose se distingue par la fleur plus tubuleuse, le limbe évasé; le tube extérieurement est jaunâtre, le limbe est d'un rose foncé la gorge y comprise.

Nous avons donné, page 334, Tom. III, les détails nécessaires à connaître sur la culture de ce Dipladenia. Mn.

Note sur la culture de quelques Echites.

L'*Echites bispinosa* (Thb.), originaire du Cap, l'*Echites difformis* (Walt), de la Caroline, l'*Echites stellaris* (Lindl.), du Brésil, demandent comme sol, une terre formée de terreau provenant de feuilles décomposées, mélangée de sable siliceux blanc et d'un tiers ou de bonne terre de bruyère ou de tourbe. En général, ce sol convient à toutes les espèces, sauf que pour l'*Echites stellaris* l'expérience a prouvé que le mélange d'argile était plus convenable. Pour toutes les espèces, il est nécessaire de soigner l'égouttement des terres et cela se conçoit, puisque ces plantes ont des tiges radicales, cormoïdes et à demi-souterraines, de sorte que le contact d'une eau stagnante n'est pas ce qu'elles trouvent de plus convenable pour leur végétation.

Ces espèces exigent une température de 8 à 12° R. pendant l'hiver, mais l'effet auquel elles sont le plus sensibles est celui de la lumière : il faut qu'elles reçoivent cet agent directement et par conséquent on doit placer les plantes le plus près possible des vitrages de la serre. Tous les horticulteurs sont d'accord sur cette nécessité.

Les *Echites caryophyllata* (Roxb.), des Indes Orientales, *domingensis* (Sw.), de St. Domingue, *macrantha* (Spr.) ou le *grandiflora* de Roth, des Indes Orientales, *repens* (Jacq.), de St. Domingue, *suberecta* (Jacq), de la Jamaïque, *trifida* (Jacq.), des Indes Occidentales, *torosa* (Jacq.), de la Jamaïque et l'*umbellata* du même pays, toutes espèces les plus généralement répandues dans les serres du continent, sont extrêmement soumises à l'influence de la lumière et la condition de l'éclairement devient une des plus essentielles, afin d'assurer leur bonne venue.

Mn.



Phlox Drummondii. Hook.
var. plures.

PHLOX DRUMMONDII. Hook. Var. Plures.

(Phlox de Drummond.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

POLÉMONIACÉES.

(Voir pour la description du genre, Tom. I, pag. 317.)

Car. spec. P. Drummondii. Hook. *Caulibus* erectis, dichotome ramosis, glanduloso-pilosi; *foliis* oblongis lanceolatis, scabris, caulinis, cordato-oblongis, subamplexicaulibus; *corymbis* confertis, *calycis* pilosi laciniis lanceolato-setaceis, *corollæ* tubo-piloso, laciniis obovatis integris.

Tab. 216.

Car. spéc. P. De Drummond. Hook. *Tiges* droites. dichotomes, rameuses, glanduleuses, pileuses; *feuilles* oblongues, lancéolées, scabres, les caulinaires cordées oblongues, subamplexicaules; *corymbes* réunies, *calice* poilu, divisions lancéolées-sétacées, tube de la *corolle* poilu, divisions obovées entières.

Pl. 216.

Fig. 1. Princesse Marie. Fig. 2. Hortense. Fig. 3. Honneur de Ledeberg. Fig. 4. Rigolette. Fig. 5. Duc de Brabant. Fig. 6. Honneur des Flandres. Fig. 7. Surprise. Fig. 8. Coquette. Fig. 9. Reine des Belges. Fig. 10. Lilacine. Fig. 11. Incomparable.

Cette espèce de Phlox est originaire du Texas. M. Bentham dans le 9e volume du Prodrome de De Candolle (p. 305), donne avec raison le caractère aux divisions de la corolle d'être entières et obovées. M. Dietrich dans le *Synopsis plantarum* (tome I, p. 625), dit à tort qu'elles sont émarginées. Sur les pieds nombreux que nous cultivons tous en Belgique de cette charmante plante, nous n'observons que par cas fortuit une émarginure aux divisions de la corolle. Au contraire, il y a plutôt une pointe, un angle, une saillie qu'un creux.

Mais, M. Bentham dit la plante annuelle et M. Dietrich la dit vivace. Ici c'est M. Dietrich qui a raison. Chaque horticulteur le sait bien, puisqu'il multiplie par boutures les variétés de ces Phlox.

La plante atteint de 50 à 80 centimètres de longueur et forme une touffe très garnie, la tige présente un grand nombre de rameaux subopposés en bas de la tige, alternes vers le haut. Le corymbe est dichotome, d'une vingtaine de fleurs et on en compte de semblables par vingtaine sur une plante.

Toute la plante est poilue, légèrement scabre; les petits poils sont glandulifères, mais les glandes ne sont guère visqueuses. Les feuilles inférieures sont longues et étroites, les supérieures cordées à la base et amplexicaules. Les laciniures du calice sont un peu révolutées, mais pas autant que le dit M. Bentham : elles se tiennent simplement planes, et chez les vieilles fleurs les divisions arrivent en effet jusque près de la base de l'organe. M. Dietrich dit que la

couleur primitive de la corolle est le pâle bleu. Nous croyons qu'il a vu des fleurs sèches, car ici il se passe un phénomène comme dans les Mauves qui, roses étant fraîches deviennent bleues étant sèches. La corolle est rose, un peu pourpre, violette, elle est ornée à la gorge de dessins variés et ce polymorphisme dans les colorations fait précisément la valeur horticole de cette espèce. Nous avons semé les graines des variétés connues sous le nom de Roi Léopold et de Duc de Brabant, en 1848, et nous avons obtenu des variétés sans nombre.

M. Van Geert, de Gand, s'est adonné avec avantage à la culture de ces plantes : les onze variétés représentées ci-joint ont été prises dans sa collection qui renferme au moins vingt variétés.

Voici quelques mots sur ces variétés :

N° 1. Princesse Marie. Divisions de la corolle rapprochées; fond pourpre, vénation plus foncée; gorge à dix traits noirâtres.

N° 2. Hortense. Divisions de la corolle écartées; fond rose clair, gorge à dix flammes blanches, roses à la base.

N° 3. Honneur de Ledeberg. Divisions de la corolle rapprochées; fond violacé, allant au pourpre à la gorge; dix traits noirâtres.

N° 4. Rigolette. Divisions de la corolle rapprochées; fond violet-pourpre; gorge à dix flammes bleues et blanches, l'entre-deux rouge vif.

N° 5. Duc de Brabant. Divisions de la corolle écartées; fond violet clair, gorge pourpre, à dix flammes en étoile et cinq lignes rouge vif.

N° 6. Honneur des Flandres. Divisions de la corolle écartées; fond rouge vif, dix flammes blanches et rouges à la gorge.

N° 7. Surprise. Divisions de la corolle rapprochées; fond rose, empourpré vers la gorge.

N° 8. Coquette. Divisions de la corolle écartées; fond rose pourpre, dix flammes blanches à la gorge, un trait pourpre à la base.

N° 9. Reine des Belges. Divisions de la corolle écartées; fond pourpre à reflet violet, gorge à dix traits noirâtres.

N° 10. Lilacina. Divisions de la corolle écartées; fond lilas, dix flammes bleues et blanches, surmontées de bleu.

N° 11. Incomparable. Divisions de la corolle rapprochées; fond violet, gorge rouge vif.



Groseillier rouge.
Gondovin rouge.

JARDIN FRUITIER.

GROSEILLIER ROUGE, VARIÉTÉ GROSEILLIER GONDOUIN.

Pl. 217.

Le Groseillier Gondouin, est un gain de M. Gondouin, le même horticulteur qui a naguère attaché son nom à une variété d'acacia, également obtenue par lui, et auquel l'art doit beaucoup d'arbustes remarquables.

Ce Groseillier Gondouin se distingue par sa force extraordinaire, lorsqu'il est convenablement cultivé, par la longueur de ses grappes, le nombre de ses baies et leur ampleur. Sa végétation est telle qu'on peut le comparer au double du groseillier rouge ordinaire. M. De Bavay, à qui ses fonctions de président du deuxième district agricole du Brabant, n'ont point laissé le temps de décrire son propre arbuste, a eu la complaisance de nous faire tenir une branche de ce groseillier pour le décrire et une autre branche du groseillier ordinaire ayant le même âge. Les deux moëlles sont égales, ceci prouve déjà que l'excédant du bois chez l'une est uniquement dû à la force de végétation. Or, dans le même temps, le Groseillier Gondouin a produit une couche de bois mesurant 8 millimètres de largeur, tandis que celle du groseillier ordinaire n'en mesure que deux, c'est-à-dire trois fois moins. Le diamètre des deux branches que nous avons sous les yeux et qui sont de même longueur est chez l'une de 12 millimètres, chez l'autre de 20 millimètres. L'écorce du Groseillier Gondouin est grise fauve, parsemée de linéoles plus claires et garnie d'un grand nombre de lenticelles.

La même différence s'observe sur les feuilles. Celles du Groseillier Gondouin sont comme des feuilles de vigne. Le pétiole a 7 centimètres de longueur, son épatement du bas est large en proportion, l'envergure de la feuille est de 15 centimètres; ses nervures sont fortes, surtout les trois du milieu. La lame de la feuille est à cinq lobes fortement dentés, les dents plus pâles et en pointe un peu sèche au sommet.

La figure ci-jointe, faite d'après nature, donne une bonne idée des longues grappes si bien fournies de cet admirable groseillier. La grappe mesure un décimètre et plus et compte vingt-cinq baies terme moyen. Chacune de ces baies a un centimètre de diamètre. La couleur est rouge vermeil, le goût acidulé et agréable tel que doit être celui d'une bonne groseille.

L'arbuste qui produit de telles grappes et ce en nombre, doit être dans sa pleine vigueur. C'est une condition naturelle à toutes les espèces qui portent fruit, que ce soient des baies, des drupes ou des pommes.

Ce groseillier a été très recherché d'abord. M. De Bavay nous mande qu'il en a expédié des pieds pour l'Amérique seulement, au nombre de 2000 et 3000 à la fois. Nous aimons à enregistrer de tels faits parce qu'ils prouvent combien ont raison les personnes qui sont d'avis que l'horticulture est une des plus belles branches du commerce d'exportation. Ce groseillier est marqué au catalogue de M. De Bavay, au prix minime de 50 centimes le buisson : pas un amateur ne voudra certes s'en passer à ce taux.

Partout où l'on a bien cultivé cet arbuste, il a répondu aux espérances qu'il avait inspirées, ses fruits étaient magnifiques. Mais quand on l'a relégué dans des terres médiocres, pauvres, effritées, il les a complétement épuisées, puis s'est ressenti lui-même de cet épuisement et en est devenu victime. Ses fruits ne valaient pas plus que les fruits ordinaires. Ces circonstances expliquent pourquoi quelques horticulteurs imprévoyants et inhabiles se sont plaints de cette variété.

Pour produire ses grappes luxueuses, le groseillier doit être placé à demi-ombre mais à air libre, à ciel ouvert ; il lui faut du terreau et une bonne terre substantielle et tous les quatre ou cinq ans il est nécessaire de le rajeunir.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

Arisæma Murrayi. Grah. Feuilles peltatiséquées, segments 5 ou 6, ovales-lancéolés, acuminés, copieusement penninerves et nervure intramarginale, partie inférieure de la spathe connée en un tube large et vert, la partie supérieure ovale, convexe, subcucullée, acuminulée, blanche avec une macule transversale rouge, spadice subulé flexueux, à peine plus long que le tube de la spathe. Peu d'aroïdées sont plus dignes d'être cultivées que cette espèce dont les tubercules ont été envoyés de Bombay par M. Law, de Tanna, à sir William Hooker. On la trouve fréquemment dans les vallons, entre les collines de Bandsda, au sud-ouest de Surat. Dans les serres, elle pousse d'abord son inflorescence, puis les feuilles. M. Blume, dans sa *Rumphia*, a décrit 31 espèces d'Arisæma, dont 22 asiatiques, 6 de l'Amérique du nord et 2 du Brésil. (*Bot. Mag.*, 4388, août 1848.)

Acacia argyrophylla. Hook. Rameaux anguleux, feuilles obovées-oblongues, obtuses, obscurément penninervées, soyeuses et argentées, uniglanduleuses sur le bord et vers le milieu, capitules multiflores solitaires ou en grappes, divisions du calice claviformes, corolle ciliée. C'est une charmante espèce d'Acacia envoyée de la rivière du Cygne par M. Drummond, et qui est non moins belle par ses feuilles que par ses fleurs d'un beau jaune d'or. Les phyllodes ressemblent aux feuilles du *Podalyria sericea*, qui sont entièrement couvertes d'un filet tissé, doux, soyeux et brillant, et sur les jeunes feuilles, ce tissu est un peu jaunâtre. L'arbuste a déjà cinq pieds de hauteur à Kew. Il fleurit en avril. C'est une plante des plus remarquables pour les collections, et nous la recommandons vivement aux amateurs de la végétation d'orangerie. (*Bot. Mag.*, 4384, juillet 1848.)

Acacia rotundifolia. Hook. Arbrisseau toujours vert, de trois à quatre pieds de hauteur. Branches longues, divariquées, anguleuses, légèrement duveteuses. Phyllodes à pétioles très courts, d'un demi pouce de longueur, arrondis, mais à moitiés inégales, réticulés, très obtus ou plutôt rétus, mucronés, légèrement pubescents, le bord dans les vieux phyllodes épaissi, cilié et vers le milieu une glande marginale, d'un vert foncé, mais non glauque. Côte excentrique, assez distincte et donnant naissance à des nervures latérales pinnées. Stipules très petites, aiguës, écailleuses et caduques. Inflorescences globuleuses, réunies en grappes de deux à cinq capitules ou solitaires, pédoncules plus longs que les feuilles, et les pédicelles plus longues que les capitules. Calice à cinq segments linéaires et profonds. Corolle à cinq pétales oblongs ovés, presque deux fois plus longs que le calice. Étamines nombreuses deux fois plus longues que

le calice. Ce joli Acacia fleurit en février et mars; il est originaire de la Nouvelle-Hollande, et ses longues branches, couvertes de leurs capitules jaunes, font le plus bel effet. M. Paxton fait observer à son sujet que les serres d'Angleterre possèdent aujourd'hui près de 300 espèces de ce genre et qu'elles forment le principal ornement florifère de janvier à mai. Il les cultive dans un sol formé de deux tiers de terre franche sablonneuse (loam sablonneux) et d'un tiers de terre de bruyère, dans laquelle se trouve encore toutes les fibres de bois. L'égouttement doit être très facile et les arrosements copieux aux deux époques où les plantes fleurissent et où elles forment du bois nouveau. On les multiplie par des boutures faites sur mi-bois, plantées dans du sable, couvertes d'une cloche et placées en bâche assez chaude. (*Mag. of Bot.*, juillet 1848.)

Achimenes rosea. Lindl. Var. VENUSTA, — SUPERBA — GRANDIFLORA IGNEA — INTERMEDIA — ROSEA MAGNA. Sous ces noms de variétés, M. Paxton décrit et figure cinq produits de semis d'Achimenes. Le *venusta* a la fleur très grande, d'un violet foncé, la gorge jaune pointillée de rouge. Le *superba* a la corolle écarlate, vive ; le *grandiflora ignea* a la corolle d'un rouge de sang, mais elle est petite. L'*intermedia* montre la sienne d'un rose nuancé de rouge, la fleur est moyenne. Le *Rosea magna* est au contraire pourvu d'une corolle assez grande, d'un beau rose vif. C'est M. Backhouse, d'York, qui a obtenu ces variétés de semis. (*Mag. of Bot.*, juillet 1848.)

Cimbidium eburneum. Paxt. Feuilles ensiformes étroites, raides, terminées obliquement en deux lobes aigus. Grappes à deux fleurs, décombentes, pourvues de longues écailles aiguës, sépales oblongs-lancéolés, charnus, aigus, ondulés au sommet. Labellum à trois lobes, le lobe du milieu triangulaire, crispé, les latéraux arrondis. Toute la fleur blanche avec une ligne jaune au milieu du labellum et en arrière à la base du périanthe une teinte rose. Nous devons nous contenter de cette description incomplète. M. Paxton n'en donnant pas d'autre à propos de cette espèce de *Cimbidium*, qu'il place à côté du *C. Mastersii* de Lindley. La fleur de l'*eburneum* est fort grande, son diamètre mesurant douze centimètres. Cette espèce est originaire des Indes orientales, d'où elle a été envoyée à M. Loddiges, à Hackeney, chez qui elle a fleuri pour la première fois en 1848. On la cultive en pots, dans une terre de bruyère fort poreuse et pleine de fibres. On y mêle aussi des morceaux de poteries, de bois, de houille, de terre de jardin et de mousses. La vignette qui accompagne la description de M. Paxton, donne une idée de la luxueuse végétation de cette espèce. (*Mag. of Botany*, août 1848.)

Cirrhopetalum fimbriatum. Lindl. Pseudobulbes agglomérées, ovato-sphériques, subtétragones, feuilles au nombre de trois ou moins, ovato-lancéolées, aiguës, petites, hampe radicale, grêle, ombelle plu-

riflore, sépales latéraux très grands, linéaires-ligulés, aigus, cohérents, le supérieur et les pétales ovales, étroitement acuminés, frangés, labellum petit, épais, linguiforme, nu, colonne ayant les angles cornus, édentulés, anthère papilleuse. C'est peut-être le *Cirrhopetalum Wallichii* de Graham. Nous connaissons peu de plantes au monde plus remarquablement singulières de forme. L'inflorescence est charmante, d'une élégance rare, la forme de la fleur aussi étrange que délicate. M. Law l'envoya de Bombay au jardin royal de Kew. On l'attache à des masses de sphagnum et on la suspend librement dans la serre aux orchidées, où elle fleurit abondamment en avril et mai. (*Bot. Mag.*, 4391, août 1848.)

Dielytra spectabilis. DC. (De Candolle écrit *Diclytra*, mais Dielytra est plus conforme à l'étymologie : deux-étuis.) Éperons au nombre de deux, très obtus, ventrus, courts; tige feuillue, segments des feuilles obovés, cunéiformes incisées. C'est le *Fumaria spectabilis* de Linné. Il est originaire de la Sibérie et s'étend jusqu'aux confins de la Chine. On le trouve encore dans la Chine boréale. Cette charmante plante a été introduite en 1846 par les soins de M. Fortune. Linné la connaissait par un élève russe, nommé De Karamyschew, qui étudiait à Upsal, mais la plante n'existait cependant pas dans les jardins d'Europe. Les Mandarins du nord de la Chine la cultivent avec soin dans leurs petits jardins féeriques. M. Fortune la vit pour la première fois dans un jardin formé de grottes dans l'île de Chusan et croissant sur les rochers artificiels à côté du *Weigelia rosea*. Les Chinois l'appellent *Hong-pak Moutan Wha*, ce qui signifie, la fleur moutan rouge et blanche. Cultivée en pots pour l'ornement des salons, c'est une plante gracieuse en demeurant longtemps en fleur. Sa culture est la même que celle du *Dielytra formosa*, si connu dans nos jardins comme plante de pleine terre. Sa tige périt en automne, les racines se conservent à l'état dormant jusqu'au printemps, et lorsque la plante reparaît à la surface du sol, elle fleurit en mai et juin. (*Mag. of Botany*, juillet 1848.)

Lithospermum canescens. Lehm. Tiges droites, herbacées, presque simples, nullement velues, feuilles sessiles, oblongues-lancéolées, obtuses, blanchâtres, bractées conformes, corolles d'un jaune d'or, deux fois plus grandes que le calice, lobes arrondis. C'est le *Batschia canescens* de Michaux, le *Batschia conspicua* de Richard, le *Lithospermum conspicuum* de Sprengel. Aujourd'hui les *Batschia* et *Lithospermum* sont le même genre, la présente espèce est originaire du nord de l'Amérique, elle s'étend du Canada et du Saskatchawan jusqu'au sud de la Caroline. C'est une plante de pleine terre, introduite dernièrement par M. Edouard Leeds, de Manchester, qui l'avait reçue de M. Goldie. La fleur est d'un beau jaune d'or. (*Bot. Mag.*, août 4389.)

Mitraria coccinea. Cav. M. Paxton ne donne jamais les noms des auteurs qui ont nommé ou décrit primitivement une plante, ses descriptions sont plutôt des notes horticoles que des descriptions botaniques. Nous ne décrivons donc pas cette plante d'après le *Magasin de botanique*. Elle est unique de son genre. C'est un arbrisseau grimpant, les rameaux sont presque velus, arrondis ou obscurément tétragones d'après Cavanilles, les feuilles opposées, quelquefois ternées, ovales, aiguës, dentées, glauques en dessous, pilosiuscules en dessus. Pédicelles solitaires, rarement deux ou trois à l'aisselle, uniflores. Deux bractées soudées ensemble à la base en forme de mitre et entourant à demi la base du calice. Corolles écarlates, longues d'un pouce. C'est une jolie plante de San Carlos de Chiloë, que De Candolle n'a connue que par l'herbier de M. Delessert. M. Lobb l'a envoyée vivante de sa patrie et elle existe aujourd'hui dans les collections de nos horticulteurs. Elle offre la végétation des Columnea et des Sarmentia, et ne diffère de ces genres que par le calice adné à l'ovaire. On la cultive facilement dans un pot rempli au bas de morceaux de poteries, la terre formée de deux parties de terreau de feuilles, d'une partie de loam et d'une partie de terre de bruyère, mais elle croît bien à l'air en été dans un sol léger et riche en engrais végétal. On la multiplie par boutures placées dans du sable et sous cloche. (*Mag. of Bot.*, août, 1848.)

Rhododendron barbatum. Wallich. Fleurs d'une grande beauté, d'un rouge foncé ou couleur puce, très grandes et à bouquet très fourni ; feuilles grandes, coriaces et luisantes, les jeunes branches, les pédoncules et les fruits couverts de longs poils raides ou de soies. Cette magnifique espèce, venue de graines du Népaul, était inconnue comme plante vivante. On ne savait son existence que par des échantillons d'herbier communiqué par M. le docteur Wallich à ses amis. Cette espèce paraît d'autant plus mériter une attention spéciale qu'elle passera probablement en pleine terre, car un pied a vécu pendant sept ans, en pleine terre dans le Cheshire. Elle a fleuri chez le marquis de Westminster, et M. Dickson, jardinier à Upton près de Chester, est celui qui en possède les pieds à céder. (*Annoncé en note dans le Bot. Mag.*, 4381, juillet 1848.)

Rhododendrum nilagiricum. Zenker. Arbre à feuilles oblongues lancéolées, aiguës, coriaces, réticulées, veinées, révolutées au bord, opaques au-dessus, au-dessous couvertes d'un duvet dense et mou ferrugineux ; grappe terminale capitée, ample, calice petit, brièvement quinquélobé ; corolle campanulée, segments ondulés, arrondis, bilobés, filets déclinés, inégaux, ovaire poilu à dix loges. Sir William Hooker fait, au sujet de cette plante, cette remarque, que jamais dans

les jardins il n'a vu que le *Rhododendron arboreum* eut ses feuilles couvertes en dessous d'un duvet brunâtre, doux et foncé. Sir James Smith qui décrivit le premier le *Rhododendron arboreum*, dit même expressément que les feuilles sont revêtues au-dessous d'un duvet blanc et dense qui leur donne un aspect argenté. Ce caractère se retrouve sur les échantillons de l'herbier de Jacques Smith passé en possession de monsieur Hooker. Les exemplaires recueillis au Népaul par le docteur Wallich, ceux que M. Thomas Thomson recueillit dans le Kamaon sont semblables. Cependant, au printemps de 1848, MM. Lucombe et Pince envoyèrent à sir William Hooker un *Rhododendron* fleuri, venu de graines reçues du Népaul, lequel rosage présentait un autre caractère aux feuilles et qui se rapportait exactement au *Rhododendron nilagiricum* décrit par Zenker dans le 6e volume des Annales des sciences naturelles. Cette plante était bien une espèce et nullement une variété horticole. Sa fleur est rose. (*Hook. Bot. Magaz.*, 4381, juillet 1848.)

Stylidium scandens. Brown. Tige grimpante, glabre, feuilles fasciculées-verticillées, linéaires, cirrheuses en spirale au bout, grappes à pédicelles allongés, gorge couronnée, labellum appendiculé, corolle à lobes dentés, colonne pubescente au-dessus. Corolle violette. Cette espèce est originaire de la partie méridionale de la Nouvelle-Hollande. Elle a été décrite par Robert Brown, par M. Graham, dans le nouveau Journal philosophique d'Edimbourg de 1831, et par M. Hooker, dans le *Botanical Magazine*, pl. 3136. En 1830, la plante a été introduite par le colonel Lindsey, qui, la ramenant de la baie du roi Georges, la communiqua à lord Blantyre, de qui le jardin botanique d'Edimbourg la reçut. On la cultive avec facilité en serre tempérée. (*Mag. of Bot.*, août 1848.)

Tetrazygia elæagnoides. Sw. Charmante mélastomacée déjà décrite sous ce nom par Swartz, Vahl, Richard, De Candolle, Sprengel etc. Rameaux térétiuscules, pétioles et feuilles au-dessous d'un blanc roussâtre, provenant de poils lépidés subpulvérulents et apprimés, les feuilles oblongues-ovales, accuminées, à trois nervures, subcoriaces, au-dessus glabres, panicule terminale, fleurs tri ou pentamères, calice urcéolé, limbe à quatre ou cinq dents. Cette plante se trouve à la Jamaïque, à Bahamas et dans les possessions danoises de l'Amérique. Venue de graine, elle a fleuri chez Sa Grâce Madame la douairière Duchesse de Northumberland, à Syon-House. La fleur est blanche et s'ouvre en mars. (*Bot. Mag.*, Tab. 4383, juillet 1848.)

Tillandsia stricta. Soland. Feuilles linéaires lancéolées, subulées, canescentes-lépidotées; bractées ovales, cuspidées, subglabres, plus longues que le calice. Fleurs violettes. Cette espèce de Tillandsia, originaire de Rio-Janeiro, est introduite déjà dans nos serres depuis 1810. On la doit à

une dame, nommée Neal. Solander l'avait découverte croissant sur les troncs d'arbres aux environs de Rio-Janeiro, mais elles se retrouve à Buenos-Ayres et dans tout le Brésil. Le nom rappelle celui de Elias Tillands, professeur de médecine à Abo. Ce Tillandsia se cultive facilement dans de la mousse sur un morceau de bois, mais c'est elle qui a fait inventer à Pierre Kendal, en 1830, les cultures aériennes. Au mois de juin on l'ôte des serres, on la suspend en plein air à un fil d'archal, sans eau, ni attention, ni protection et ce jusqu'en octobre. Si alors on la trouve un peu blanchie, on la remet en terre et on lui donne de la chaleur et de l'eau. Bientôt elle reprend sa végétation première et il lui faut peu de semaines pour croître avec force : les fleurs apparaissent en février par ce traitement et elles s'ouvrent en mars et avril. On recommence toutes les années ce même manége avec la même plante jusqu'à sa mort. (*Mag. of Bot.*, juillet 1848.)

Tropæolum Smithii. DeCand. Feuilles peltinervées, quinquélobées, palmées, segments aigus, mucronés, quelquefois incisés, stipules profondément laciniées, pédoncule allongé, cirrheux, pétales cunéiformes, les deux supérieurs plus petits, sessiles, les trois inférieurs onguiculés, tous laciniés-ciliés, l'éperon subulé, rétiuscule, plus long que le calice. Cette capucine était connue par des échantillons d'herbier et décrite par M. De Candolle, mais elle n'existait pas vivante dans nos collections. M. William Lobb en a envoyé des graines à MM. Veitch et fils, et aujourd'hui elle a fleuri en Europe. Elle est originaire des hautes montagnes de la Colombie et à Lloa elle croît à 9000 pieds au-dessus de l'océan. A propos de sa description, sir William Hooker fait remarquer que De Candolle a fort bien fait d'écarter de la nomenclature le nom que Linné avait donné à une espèce de capucine, espèce très douteuse de son temps, à savoir le *Tropæolum peregrinum.* D'après Sprengel, Lamarck, Sims et Hooker, le *Tropæolum peregrinum* de Linné est très probablement le *Tropæolum Smithii*, car Linné fonda son espèce sur une figure du père Feuillée. Quelques auteurs ont vu le *Tropæolum peregrinum* dans l'*aduncun* de Smith et nous ajouterons à ces détails que lorsque nous avons publié, tome 2, p. 95, l'histoire et la figure du *Tropæolum dipetalum* de Ruiz et Pavon, quelques personnes voulaient retrouver dans cette espèce le *Tropæolum peregrinum* de Linné. Trois espèces passèrent donc pour être cette plante problématique. Dans une telle conjoncture, il vaut mieux, en effet, effacer ce nom de la série et ne conserver que ce qu'il y a de certain.

La capucine de Smith a une jolie fleur couleur feu, le calice est pourpre écarlate et l'éperon vert, les franges des pétales distinguent très bien cette espèce, qu'on ne sait pas encore être vivace ou annuelle. La racine n'est pas tubéreuse. (*Bot. Mag.*, 4385, juillet 1848.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

NOTICE SUR LA GREFFE DE LA VIGNE,

Par M. Doverge (1).

La greffe de la vigne paraît être d'un usage assez rare dans la culture des vignobles. Nous croyons cependant qu'on pourrait en obtenir de grands avantages, et nous allons essayer de les indiquer, en appelant l'attention des cultivateurs sur cette pratique, qui permet de faire des expériences simples et dont les résultats ne se font pas attendre longtemps.

M. Cavaleau, dans son *Œnologie française*, n'indique que trois arrondissements où la greffe en fente soit en usage : ce sont ceux de Saumur (Maine et Loire), de Digne (Basses Alpes) et Mont-de-Marsan (Landes); M. Lenoir, dans son excellent *Traité de la culture de la vigne et de la vinification*, y ajoute quelques cantons des départements du Rhône et de la Gironde. L'un et l'autre de ces auteurs regrettent que ce procédé ne reçoive pas plus d'applications; M. De la Bergerie au contraire, dans son *Cours d'agriculture*, ne condamne pas précisément la greffe de la vigne, mais affirme qu'il se présente fort peu de cas où elle est nécessaire.

« La greffe, a dit Thouin, est une partie végétale vivante, qui, unie à une autre ou insérée dedans, s'identifie avec elle et y croît comme sur son pied naturel lorsque l'analogie entre les individus est suffisante. » Telle est, en effet, la greffe; mais ces résultats sont très variés, et c'est là ce qu'il importe d'étudier. Parmi ceux qui nous intéressent le plus dans ce moment, nous ferons remarquer la propriété qu'elle a de hâter la fructification des arbres pour lesquels on l'emploie, et celle non moins précieuse d'augmenter la qualité des fruits. Cet effet est généralement vrai, et l'on regarde même comme incontestable que

---

(1) On nous a souvent demandé des détails sur la greffe de la vigne. Nos abonnés qui habitent le bord de la Meuse où se trouvent les plus grands vignobles de la Belgique, sont particulièrement intéressés à cette question : aussi nous la font-ils souvent. D'une autre part, ces détails étant applicables aussi aux vignes cultivées en espalier, nous ne croyons pouvoir mieux faire que de reproduire à cet égard l'avis d'un des juges les plus compétents. Nous pensons que la greffe de la vigne n'est pas assez répandue en Belgique. Mn.

plus un arbre à fruits est greffé souvent, plus sa qualité se perfectionne.

Ces résultats, confirmés par l'expérience, nous conduisent à affirmer qu'il est possible, par l'opération de la greffe, d'introduire dans les vignobles plusieurs améliorations importantes.

Supposons qu'un vignoble ne contienne qu'un cépage dont le raisin ne fournisse qu'un mauvais vin : en greffant les pieds avec des greffes prises sur un autre cépage dont le raisin est supérieur en qualité, on peut en changer l'essence ou seulement le modifier à son gré, en ne faisant subir cette opération qu'à une partie du vignoble. Si, ce qui arrive souvent, un vignoble contient plusieurs variétés de vignes dont l'époque de maturité des fruits soit différente, on peut y remédier en greffant sur les cépages tardifs des greffes prises sur les vignes dont la maturité est plus hâtive. La greffe offre encore le moyen de reporter sur le sol et à l'exposition qui leur convienne le plus, des espèces de bonne qualité que l'on aurait reconnues ne pas se plaire où elles seraient plantées. Dans tous ces cas, on remarquera que le plus grand sacrifice à faire est celui d'une portion d'une seule récolte, car la plupart des greffes donnent des fruits la même année.

La greffe peut être également employée à l'acclimatation des espèces de vignes appartenant aux contrées plus méridionales, et qui ne pourraient être cultivées, franches de pied, qu'après une longue suite d'années pendant lesquelles on les aurait fait se rapprocher du nord, pour ainsi dire pas à pas. On a remarqué, en effet, que plusieurs arbres qui périraient par la rigueur de nos hivers, les supportent parfaitement lorsqu'ils sont greffés sur des plantes ligneuses habituées à notre température.

Mais un autre avantage bien important, qu'il serait peut-être possible d'obtenir par ce procédé, ce serait d'affranchir la vigne du goût de terroir si désagréable dans quelques cantons. On regarde comme positif, que les éléments qui constituent l'arome des vins, résident exclusivement dans la pellicule, et plutôt encore dans la matière colorante, dont elle est imprégnée. On a remarqué que dans les localités où les vins rouges sont infectés du goût de terroir, les vins blancs qu'on y récolte en sont tout-à-fait exempts; et ce qui prouve davantage cette influence de la matière colorante, c'est que les raisins rouges qui, soumis à la fermentation, donnent des vins très colorés et dominés par un goût très désagréable, fournissent, par la pression opérée avant toute fermentation, des vins blancs qui ne conservent presque rien de cet arome infect, et qu'enfin les vins, dont le goût de terroir est le plus prononcé, sont aussi ceux dont la couleur rouge a l'intensité la plus forte. Les observations avaient déjà fait conseiller de ne cultiver dans de pareilles localités que

ces cépages blancs; mais il est remarquable qu'on ne veut rien faire pour améliorer des produits que leur mauvaise qualité rend inutiles, tandis qu'on s'occupe beaucoup de ceux qui procurent un grand revenu au point même, ce qui est surtout vrai pour les vignobles, de les détériorer à force de vouloir les perfectionner. Nous ne conseillerons pas seulement de greffer, dans cette circonstance, des cépages blancs, mais aussi des cépages rouges choisis, sans mauvais goût et surtout moins colorés : car puisque généralement on préfère, plus par habitude que par raison, les vins rouges aux blancs, faut-il essayer d'introduire par la greffe, dans de semblables localités, des vignes rouges exemptes de mauvais goûts. Si, comme tout semble l'indiquer, le goût du terroir est absorbé par les racines avec les sucs nourriciers puisés dans le sol, nul doute que l'on réussisse à en garantir les vignes ainsi greffées. En effet, malgré l'opinion émise par quelques auteurs, que le sujet modifie la saveur du fruit de la greffe, nous persistons à soutenir le contraire; et M. Louis Noisette, notre collègue, à l'expérience duquel nous nous plaisons à recourir, affirme que ses propres essais lui ont démontré que le sujet n'avait aucune influence sur la greffe. Mais si, comme le prétendent quelques personnes, le goût de terroir était dû à la condensation sur les grains de raisin de miasmes méphitiques exhalés par le sol, la greffe pourrait être inutile; cependant il est si facile de faire cette expérience, que l'on est étonné qu'elle n'ait pas eu lieu encore pour lever tous les doutes à cet égard. Au surplus, nous ferons observer que cette assertion n'est pas soutenable : car s'il était ainsi, par quelle cause les grains de raisins blancs échapperaient-ils à cette impression délétère?

Toutefois nous devons dire que, pour bien apprécier les résultats que peut produire la greffe, il faut qu'elle soit pratiquée hors de terre; car, si l'on opère, comme c'est l'habitude, de manière à ce que la greffe soit enterrée, on conçoit qu'on a fait une greffe qui participe de la bouture, qui émet, comme les chapons ou crossettes, des racines qui lui sont propres et lui fournissent bientôt toute sa subsistance.

La greffe en terre peut être employée toutes les fois que l'on veut rajeunir une vigne, changer quelques cépages et opérer sur un terrain qui ne donne aux fruits aucune saveur désagréable. En pareil cas, elle mérite la préférence, car elle est d'une exécution assez facile : on taille en coin une quantité de sarments proportionnée au nombre de ceps à greffer, et on les place dans un panier dont on charge ordinairement un enfant; un ouvrier, muni d'une pioche, déterre chaque cep à greffer jusqu'à six pouces sous terre : il détache toutes les petites racines qui se trouvent dans cette épaisseur, un second ouvrier rabat le cep sur les racines à une profondeur que l'état du pied lui fait apprécier, et qui est au moins de trois pouces, mais jamais plus de six : il unit l'aire de la

coupe, et y pratique, avec une serpette peu courbée, de une à quatre fentes, selon la grosseur du sujet. La personne, qui porte les greffes, en place une dans chaque entaille; enfin, un dernier ouvrier assure les greffes en comprimant un peu la terre à l'entour avec la main : puis il couvre de terre, à la pioche, en prenant le plus grand soin de ne pas déranger les greffes et de laisser les yeux hors du sol : ces greffes, faites sur des sujets de trois ou quatre ans, réussissent très bien, mais mieux encore quand on greffe sur de vieilles vignes. Cette opération n'est pas la plus longue à exécuter.

On greffe aussi sur les principaux sarments en coupant en bec de flûte allongé, l'extrémité des sujets et des greffes que l'on fait coïncider l'une avec l'autre et que l'on maintient avec un brin de jonc : on couche ensuite, comme des provins, les sarments ainsi greffés, en laissant sortir de terre les extrémités des greffes; on peut encore, en pareil cas, fendre le sujet et y insérer la greffe taillée en coin. Enfin, M. Lenoir, dans l'ouvrage déjà cité, prétend que la greffe réussit mieux lorsque les deux sarments sont taillés de la manière suivante : Le sarment est taillé en bec de flûte très court; on lui fait ensuite, à deux pouces ou deux pouces et demi en arrière, une entaille parallèle à la section de bec de flûte, et qui pénètre jusqu'au centre; on enlève la moitié du bois depuis la flûte jusqu'au fond de l'entaille oblique. La greffe est préparée de la même manière : de sorte qu'en la rapprochant du sarment, les deux parties taillées s'ajustent avec exactitude et se trouvent en contact, non-seulement par leurs parties latérales, mais aussi par leurs extrémités qui pénètrent dans les entailles obliques.

La greffe doit être prise immédiatement au-dessus de la crossette, c'est-à-dire qu'on la fait avec les sarments de l'année précédente; et en ayant soin de laisser hors de terre quatre ou cinq nœuds, elle porte souvent du fruit dans la même année.

Mais si l'on voulait essayer la greffe dans la vue d'améliorer les fruits d'un cépage, d'en hâter la maturité, d'introduire dans un vignoble une espèce des contrées méridionales, ou enfin de garantir la vigne du goût de terroir, il faudrait que les greffes fussent faites de manière qu'on pût en attendre les effets que cette opération produit. La pratique est alors plus longue et plus minutieuse, mais, cependant, elle ne l'est pas tellement qu'on ne puisse en tirer bon parti, si les essais donnaient des résultats satisfaisants. Voici, en pareil cas, comment il faudrait opérer.

On taille la greffe en coin allongé d'un pouce et demi, on fend le sujet par le milieu en prolongeant la fente jusqu'à deux pouces de profondeur, on insère la greffe dans cette fente de façon qu'elle descende jusqu'au fond et que les deux moitiés du sarment dépassent de chaque côté, de six lignes environ, l'endroit où commence la coupe du coin.

On fait avec de la laine une ligature en commençant par en bas et finissant un peu au-dessus de la coupe de la greffe; à la taille suivante on retranche le plus près possible de la soudure, les deux cornes desséchées du sujet en unissant la plaie pour qu'elle cicatrise facilement. Cette différence de longueur entre la fente du sujet et le coin de la greffe a été motivée par la remarque que l'on a faite, que la mortalité qui se manifeste toujours plus ou moins sur la coupe d'un sujet en général, descend beaucoup plus bas sur la vigne que sur les autres arbres fruitiers, et c'est pour obvier à cet inconvénient, qu'on fait dépasser de six lignes, par les cornes du sujet, le point où les deux coupes cessent d'être unies.

L'époque la plus convenable pour faire la greffe de la vigne en terre, est le moment où la sève commence à monter, ce qui a lieu ordinairement en mars. Quant à la greffe hors de terre, il faut attendre un peu plus tard, et à partir du moment où le bourgeon va se développer jusqu'à l'époque de la floraison, on peut greffer avec la presque certitude d'une reprise facile.

SUR L'EMPLOI EN HORTICULTURE DE L'EAU DANS LAQUELLE ON A ROUI LE LIN,

PAR M. CHARLES MORREN.

Il y a quelques années, l'académie royale des sciences de Berlin avait mis au concours une question du plus haut intérêt pour les Flandres, à savoir l'histoire du lin considéré sous tous ses points de vue et notamment son anatomie, sa physiologie, sa réduction en fils, la composition chimique de ses différents tissus et subsidiairement l'étude approfondie de toutes les opérations auxquelles on soumet cette plante dans ses différents états. Nous n'avons pas appris que le concours ait ressorti ses effets, mais ce que nous avons vu d'intéressant à l'égard de l'eau dans laquelle on a fait rouir le lin, ce sont les expériences de M. J. H. Dickson, employé à l'établissement des moulins à lin de Londres. Ces expériences méritent, certes, une attention spéciale.

Au printemps de 1847, dans deux jardins avoisinants l'un l'autre, le même jour, dans la même nature de terrain, avec la même quantité et la même nature d'engrais, on planta deux séries de Dahlias. L'une de ces séries fut arrosée avec de l'eau provenant du rouissage de lin, l'autre avec de l'eau ordinaire. Les plantes qui reçurent l'eau de lin furent à la fois et plus vigoureuses et plus florifères que les autres et la différence était considérable.

M. Dickson a remarqué que du moment que le lin se rouit dans l'eau, que celle-ci coule en ruisseau limpide ou qu'elle stagne en marais, la vie animale souffre et se détruit : aussi les poissons et les insectes de ces eaux périssent-ils. La décomposition de ces animaux change ces eaux en engrais liquide et la puissance fertilisante de ce dernier s'augmente encore par les matières azotées et carbonées qui proviennent de la séparation du tissu cellulaire cortical du lin lui-même. De là vient la haute influence exercée sur l'herbe des prairies par ces eaux de rouissage et en général on peut les utiliser pour beaucoup de plantes de jardins, comme les hortensias, les geranium, les roses etc. Les arrosements réitérés pendant l'été à des intervalles convenables, donnent aux végétaux un accroissement continu et une tendance considérable à former des graines, et par conséquent des fleurs qui précèdent celles-ci.

De plus, d'après les recherches de M. Dickson, plusieurs insectes sont très sensibles à l'influence de cette eau de rouissage, tel est entre autres la tenthrène verte qui occasionne tant de dégâts à plusieurs de nos plantes de jardin. Les pucerons eux-mêmes semblent souffrir du contact de ces eaux et quand on en arrose les rosiers, on s'aperçoit avec plaisir que ces arbrisseaux sont à l'abri de l'envahissement de ces hideuses cohortes.

SUR LA CULTURE HIVERNALE DE QUELQUES OXALIS,

PAR M. CH. MORREN.

L'hiver est à nos portes; le respect pour les fleurs et le désir d'en posséder pendant la saison rigoureuse n'en deviennent que d'autant plus grands. Parmi les plantes volontaires qui paient et largement le peu de soins qu'elles réclament, nous devons distinguer les oxalis. Pendant les six mois où les frimats sévissent, elles ornent les appartements, les fenêtres, les vestibules de leur floraison continue et pleine de charmes. La petite *Oxalide tricolore* intéresse au plus haut point, les soirs et matins, par sa jolie corolle contournée en spirale et régulièrement striée de rouge et de blanc et au milieu du jour par son limbe élégant et ouvert en clochette. Cette fleur offre le phénomène de redevenir bouton toutes les nuits pour s'épanouir avec les rayons du soleil. L'*Oxalide de Bowe* (OXALIS BOWEI) nous montre au contraire ses grandes corolles d'un rose pourpre. L'*Oxalide variable* (OXALIS VARIABILIS) est fidèle à son nom, car elle nous donne la *grandiflore* et la variété de *Sims* (OXALIS SIMSII, *hort.*) si distinctes par leurs fleurs d'un blanc de lait, L'*Oxalide élégante* (OXALIS SPECIOSA) brille au milieu de ses congénères par ses corolles pourpres

d'un ton vif, tandis que celle d'*Emmerson* (OXALIS EMMERSONII) se distingue au milieu de ces teintes déjà si variées, à ses fleurs d'un jaune de safran. Nous ne pouvons énumérer toutes les autres espèces d'un genre si fécond en teintes d'une extrême variété. Nous voudrions pouvoir communiquer à nos lecteurs une partie seulement des sentiments agréables que nous éprouvions à Naples, dans le jardin du savant chevalier M. Michel Tenore, qui dans son magnifique jardin avait réuni la plus grande et la plus nombreuse collection d'oxalides qui peut-être existe sur le continent. Ce ne sont pas là de gigantesques ou lourdes créations végétales, mais ces petites plantes dont les plus hautes mesurent six pouces de hauteur sont tellement touffues, elles forment un si gracieux gazon de feuilles sans nombre, imitant des feuilles de trefle, entremêlées de tant de fleurs qu'on dirait sensibles à l'effet des ombres et de la lumière, à l'influence des nuages ou d'un ciel d'azur, que l'on s'attache à leur culture avec amour et constance.

Cette culture, nous devons en dire quelques mots.

Dès le commencement de septembre, les souches ou les racines commencent à montrer le mouvement végétatif. Alors, on les sépare pour la multiplication et on en place trois ou quatre morceaux ou arrachis dans un pot de moyenne grandeur, à moins qu'on ne préfère en réunir un plus grand nombre dans un baquet ou une terrine pour imiter encore mieux un gazon fleuri. La terre est formée de terre de bruyère, de terreau de feuilles consommées et de sable, le tout mélangé par tiers. L'essentiel est que le sol soit léger, poreux et pénetré d'air. Dans ce mélange, les racines sont enfoncées à un demi pouce environ sous la surface. On arrose modérément et on place le tout dans un coin assez chaud du jardin. Vers la fin du mois, déjà les feuilles sont développées et elles continuent à se montrer de plus en plus. Au commencement d'octobre, on les rentre et on les place sur la tablette de la fenêtre qu'on veut en orner. Les conditions essentielles de leur bonne croissance et de leur floraison certaine et continue sont la lumière, de l'air, de l'eau avec modération et une chaleur tempérée, celle d'un appartement habité. D'octobre à mars ou avril, la végétation de ces gracieuses espèces est dans toute sa splendeur. Au printemps, on les tient dans quelque emplacement frais, mais où les gelées tardives ne peuvent cependant les atteindre. Alors encore, il est essentiel de ne pas en noyer les pieds.

On le voit, ces soins sont fort ordinaires, mais la beauté d'une floraison continue forme une ample compensation de ces peines. On trouvera toutes ces espèces d'oxalides chez nos principaux horticulteurs et ce à des prix de la plus démocratique valeur.

NOTICE SUR LE NAPOLEONA IMPERIALIS,

PAR SIR WILLIAM HOOKER,

Sur-Intendant des cultures de la reine d'Angleterre.

Un intérêt plus qu'ordinaire se rattache à cette plante, provenant d'une part des circonstances relatives à sa découverte et de l'autre du nom qu'elle a reçu et qui lui a été donné en l'honneur d'un des hommes les plus remarquables qui ait jamais existé. Elle attire aussi l'attention par sa structure singulière et la couleur de la fleur telles qu'elles nous ont été décrites par le baron Palisot de Beauvois. Cette description est si étonnante qu'on s'est même mis à douter si cette plante existait réellement.

« Dans l'an 1786, dit M. De Jussieu, le fils d'un roi nègre des côtes d'Afrique, avait été amené en France par un capitaine de vaisseau, qui, après quelques mois de séjour, fut chargé de le reconduire dans sa patrie, connue sous le nom d'*Oware*, pays voisin de la ligne et limitrophe du royaume de Benin. M. De Beauvois, privé par une mesure générale, d'une charge considérable de finances qu'il exerçait, voulut profiter de sa liberté et de cette occasion pour faire des recherches d'histoire naturelle à Oware. Il exposa ses vues à l'académie des sciences, qui les approuva et après avoir également obtenu l'attache et l'autorisation du gouvernement, il partit à ses propres frais, avec le jeune noir dont il s'était concilié l'affection.

« Dans le trajet, il relâcha à Lisbonne où il fit quelques observations, et à Chama, sur la côte de Guinée, où il récolta plusieurs plantes curieuses dans le temps des graines et des échantillons. Son arrivée à Oware fut signalée par une espèce d'épidémie résultant de la chaleur humide des côtes vaseuses et marécageuses de ce pays. Elle enleva rapidement deux hommes affidés, qu'il avait amenés avec lui et successivement plusieurs autres personnes de l'équipage. Bientôt lui-même fut malade très gravement, cependant son courage le soutint. Avant sa maladie et dans les intervalles que lui laissèrent plusieurs rechutes, il parcourut le pays d'Oware, une partie du Galbar et alla jusqu'à Benin. Il fit dans chaque lieu des observations de divers genres sur les mœurs et les habitudes de ces peuples, sur le climat, les sites et les productions naturelles. Il rassembla les dépouilles de beaucoup d'animaux et récolta un grand nombre de plantes qu'il m'adressa pour les conserver en dépôt jusqu'à son retour en Europe. L'insalubrité du climat le força enfin à quitter l'Afrique après un séjour de quinze mois. »

« Emporté par mon zèle » (dit M. De Beauvois, dans sa Flore d'Oware et de Benin), « et par mon goût dominant pour l'histoire naturelle, j'ai affronté tous les dangers; j'ai eu le bonheur après avoir vu périr plus de cinq sixièmes des Européens qui y sont passés, de les surmonter

tous; et j'ai aujourd'hui la satisfaction d'offrir aux naturalistes le fruit de mes peines, de mes dangers et de mes sacrifices multipliés. »

Parmi les résultats du voyage, l'auteur s'applaudit avec justice d'avoir découvert le *Napoleona imperialis*, comme devant constituer une nouvelle famille de plantes, qui viendra se classer entre les *cucurbitacées* et les *passiflorées*. Malheureusement ses analyses de la figure ne sont pas satisfaisantes; et la couleur était si extraordinaire que l'on fut porté à croire que cette plante n'existait que par le fait de l'imagination, jusqu'à ce qu'enfin M. Heudelot, l'un des martyrs de la science, qui après plusieurs années de voyage dans l'Afrique centrale, finit par succomber à l'influence de ce climat si funeste aux Européens, découvrit et envoya au muséum de Paris un pied de *Napoleona*, trouvé à Fouta-Dhiallon dans la Sénégambie. M. Adrien De Jussieu en donna la description dans les Annales des sciences naturelles. Après une comparaison minutieuse entre ce spécimen et celui de M. P. De Beauvois, conservé dans l'Herbier de feu M. Delessert. M. De Jussieu, non sans hésitation, les considéra comme distinctes, et donna le nom de *Napoleona Heudelotii* à la plante de la Sénégambie. Cette localité est très éloignée d'Oware et de Benin: la seule différence que M. De Jussien découvre est que le *N. imperialis* est *flore cœruleo*, et le *N. Heudelotii*, *flore purpureo*.

En 1843, M. Whitfield revint d'un de ses nombreux voyages d'histoire naturelle dans la Sierra Leone, contrée située entre la Sénégambie et l'Oware, il rapporta des plantes vivantes et séchées du *Napoleona*. Le docteur Lindley examina soigneusement ces plantes et il conclut qu'elles sont identiques avec celles de M. De Beauvois; M. Withfield dit que les fleurs sont couleur abricot et cramoisi, mais qu'elles *bleuissent* en se fanant, ce qui répond au recit de M. De Beauvois, lorsqu'il dit « d'un beau bleu avec un reflet violet. » Dans la collection de plantes réunies par l'infortuné Dr Vogel, dans son dernier voyage sur les bords du Niger, on trouve encore des échantillons d'un Napoleona, que les docteurs Hooker et Planchon, chargés de publier la description de cette collection, déclarent être une variété. Une figure et une description aussi exacte qu'il est possible de le faire d'après des spécimens de fleurs et de fruits séchés ont été publiés dans le 8e vol. de l'*Icones plantarum* de Hooker, t. 800, il est nommé *N. Vogelii*, Hook. et Planch.

Enfin, en 1848, M. Withfield ramena en Europe des pieds vivants. Le duc de Northumberlant en fit l'acquisition et au mois de mai ils donnèrent des fleurs parfaites. La duchesse douairière s'empressa de m'envoyer quelques fleurs, cependant le dessin du fruit a été fait d'après le spécimen de M. Vogel. Je ne puis désigner aucune différence entre la plante de Vogel et celle-ci, si ce n'est, la forme et la dimension relative des feuilles. Il est impossible de former une opinion exacte de la cou-

leur de cette fleur d'après le spécimen séché qui se trouve dans l'*Icones plantarum*. Possédant moi-même un exemplaire du *N. Heudelotii*, décrit par M. Adrien De Jussieu, j'ai trouvé que les feuilles et la fleur solitaire correspondent si bien à notre plante que je n'hésite pas à prononcer leur exacte identité. La couleur de la corolle que l'auteur appelle *purpurea* est la même dans l'état sec avec celle de notre *Napoleona imperialis*. La corolle externe est profondément dentée, comme dans notre plante et le *Napoleona Vogelii*.

Il est inutile ici d'exprimer des vues nouvelles sur les affinités de cette plante, telles qu'en ont traité différents auteurs, comme De Beauvois, Brown, De Candolle, Lindley et dernièrement M. Planchon, dans les *Icones plantarum*, parce que j'en traiterai plus amplement dans un ouvrage que je prépare sur la *Flore du Niger*.

(*Traduit du* Bot. Mag. *d'août* 1848, *par Madame Morren.*)

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

LES ASPERGES :

PREMIER ARTICLE OU IL NE S'AGIT PAS DE LEUR CULTURE,

Par M. Charles Morren.

On a beaucoup écrit sur les asperges; érudits, naturalistes, horticulteurs et médecins s'en sont mêlés, et cependant, que l'amour-propre des auteurs nous le pardonne, nous ne connaissons que Jules-César Scaliger parmi les anciens et le docteur Bresler parmi les modernes, qui aient traité des asperges avec cette pleine et entière connaissance de cause qu'on aime à trouver dans une monographie. On a dit beaucoup de bien du *Traité complet de la culture naturelle et artificielle de l'asperge*, de M. Loisel, chef de culture du domaine de Monseignenr le duc de Clermont-Tonnerre, alors que le tonnerre des révolutions n'avait pas frappé les ducs de France, mais ce traité complet nous a paru fort incomplet en beaucoup de points, quoique très satisfaisant en quelques autres.

Les horticulteurs et M. Loisel tout le premier, sont d'avis qu'il n'y a qu'une asperge digne de figurer sur nos tables; c'est là une erreur dont la botanique gastronomique fait justice, les barbares de la Barbarie et les turcs ont chacun leur sorte d'asperges qui vaut bien la nôtre, et ces asperges pourraient être introduites avec succès dans nos cultures : il y a là un progrès à venir du côté de l'Orient.

L'*asparagologie* (le mot est très légitime) a subi des variations : d'abord les asperges formaient le genre type de la famille des *asparagées* ou *asparaginées* ou *asparagaracées*, car on a écrit tout ceci et gravement, mais les fleurs et les fruits bien examinés, on a trouvé que les asperges

étaient des sortes de lis et aujourd'hui on les a rangées dans la famille des liliacées. Louis XVIII est peut-être le seul Bourbon qui eut consenti à voir figurer dans son écu trois pointes d'asperges au lieu de trois fleurs de lis, puisque les botanistes y voient des plantes de la même famille.

Les asperges forment donc un genre, *asparagus*, en latin, ασπαραγος, en grec, et ce genre compte cinquante espèces. Tout le genre est exclu de la flore américaine : c'est le vieux continent qui réclame la gloire d'avoir fait surgir de son sol la bienfaisante asperge, mais le pays où les deux tiers du genre naissent spontanément est le Cap de Bonne Espérance. Ceci nous donne l'espoir de perfectionner un jour nos vieilles asperges par une fécondation croisée de quelque asperge hottentote. Le nord de l'Asie, les Canaries, l'île Maurice et quelques parties de l'Europe réclament les autres espèces de ce genre intéressant.

L'asperge ordinaire de nos cultures est l'asperge officinale des botanistes : *Asparagus officinalis*, dont les caractères sont d'avoir une tige herbacée, droite, paniculée, des feuilles en forme de soies, des fleurs dioïques, des pédoncules articulés au milieu. Cette espèce se trouve dans les lieux sablonneux et ombragés de l'Europe tempérée. En Belgique, l'asperge croît spontanément dans les dunes le long du littoral. Cette condition de croître naturellement dans les terrains sablonneux ne doit pas être perdue de vue par le cultivateur. Il existe une variété bien distincte de l'*Asparagus officinalis*, c'est la variété β ou *Serotinus* c'est-à-dire *asperge tardive* reconnaissable à toutes ses feuilles écourtées, plus petites de moitié ou de deux tiers que les feuilles de l'espèce typique. M. Loisel déclare avoir toujours trouvé les asperges spontanées, aux environs de Bréteuil et d'Evreux, dans des terrains argileux et reposant sur un fond d'argile. Ceci est contradictoire avec ce qu'ont dit tous les floristes du monde entier.

Notre immortel Clusius a découvert et nommé le premier une espèce d'asperge : *Asparagus marinus* qui est plus petite que notre plante culinaire, les rameaux plus déjettés, plus divariqués, et la couleur plus grise. Elle se trouve dans les marais du midi de la France, sur les collines sablonneuses de Monfalcone, aux environs de Venise. Les turions sont amers et cette circonstance n'a pas empêché que les anciens n'en usassent comme d'un mets recherché.

Dans la Savoie, la Carinthie, l'Istrie, la Dalmatie, croît l'*Asparagus tenuifolius* et aux environs de Trieste on trouve l'*Asparagus acutifolius*. La première n'a pas pénétré sur nos tables, et sans doute, pour de bonnes raisons. Mais il n'en est plus de même pour l'asperge blanche, *Asparagus albus* de Linné, que Bauhin nommait asperge à aiguillons (*Asparagus aculeatus*) parce qu'elle a des aiguillons solitaires, des rameaux anguleux et défléchis; les feuilles sont fasciculées, triquètres, mutiques et caduques.

La tige est toute blanche. Les turions de cette asperge sont excellents. La plante croît spontanément en Barbarie, en Portugal, en Espagne.

De même l'*Asparagus acutifolius* dont nous avons parlé, et qui se trouve encore spontanément dans tout l'Orient, en Portugal, en Espagne et jusqu'aux environs de Montpellier, fournit des turions du meilleur goût. La tige est sans aiguillons, anguleuse, la plante est un arbrisseau, les feuilles sont aciformes ou en aiguilles, raides et persistantes, mucronées et égales.

Dans un pays comme le nôtre où il y a beaucoup d'amateurs d'asperges, il serait opportun de faire venir ces deux plantes et de les cultiver comparativement avec notre plante indigène.

Nous disons *asperge* du mot grec *asparagos* (ἀςπάραγος), mais les Athéniens disaient ἀςφάραγος, comme si nous disions *aspherge*. Sur ce malheureux *ph* au lieu d'un *p* tout simple, Scaliger a su accumuler citation sur citation et se lancer dans de savantes et de profondes digressions. Galien, dans son livre des facultés des aliments, s'amusait déjà du *ph* à propos d'asperge. S'il faut prononcer la seconde syllabe du mot asperge par un *phi* ou un *pé*, cela m'importe peu, disait ce grand auteur. « J'écris sur l'asperge pour ceux qui tiennent plus à bien se porter qu'à bien savoir prononcer un mot attique.... C'est un fort bon légume qui produit beaucoup de jets, mais on ne les mange pas tous. » Les Grecs aimaient beaucoup les jets : ils mangeaient ceux des laitues, des houblons, des bettes etc. « L'asperge plait à l'estomac, disait Galien, provoque les urines et nourrit l'enfant. « Jusque là tout va bien ; mais quand il dit que les asperges nourrissent d'autant mieux qu'elles sont plus sèches, nous laissons cette affirmation au savant médecin romain. Il est vrai de dire que Siméon Sethi, autre auteur grec, pense que ni les Grecs, ni les Romains n'ont jamais mangé notre asperge si tendre, ils n'auraient connu que l'asperge marine à turions amers et peut-être alors, cette amertume disparaît-elle avec la siccité.

Le turion ou la jeune pousse de l'asperge qu'on mange, ressemble, il est vrai, à la pousse nouvelle d'un arbre. Cette analogie jette les auteurs anciens dans une étrange perplexité. Ils dissertent à perte de vue sur cette question pourquoi nous mangeons des asperges, alors que nous ne mangeons pas des pousses d'arbres. Si Molière avait eu cette question à résoudre, il y aurait répondu sans doute, comme dans son admirable philosophie sur l'opium. « Eh parbleu ! parce que les arbres ne poussent pas des asperges. »

Je croyais en avoir fini avec ce *ph* au lieu d'un *p*, mais voici que j'ouvre Varron et puis après Dioscoride. Ce *ph* va de mieux en mieux, Dioscoride veut savoir sérieusement pourquoi *aspharagos* vaut mieux qu'*asparagos*, pourquoi les Athéniens, gens d'esprit, le préféraient.

Varron trouvait qu'il était fastidieux pour le gosier de dire aspharagos, *fastidium gutturis*. Mais Dioscoride préfère *asparagos*, parce que l'asperge n'a rien à faire avec le gosier.... mais avec les dents. Si vous avez mal aux dents, lavez-les avec une décoction d'asperge, voilà sa recette. Nous croyons être plus dans le vrai en conseillant à ceux qui ont mal aux dents, de manger des asperges et de se renouveler au besoin le ratelier par des dents de rhinoceros auxquelles les dentistes ont trouvé tant d'analogie avec les dents humaines : nos dandys ne s'en seraient jamais douté.

Il ne faut pas s'attendre à beaucoup d'affabilité de la part de Caton, on le sait bien. Caton trouvait l'asperge un mets de petite maîtresse « c'est un amusement puéril de la gueule, *blandimentum gulæ* » voilà comment il traitait des asperges. Les choux et les carottes étaient les légumes favoris de Caton, c'est décidément un agriculteur.

Pline est plus aimable. A propos d'asperge, il parle de Venus. Nous devons renvoyer le lecteur curieux à l'auteur original, mais sans sortir des limites de la décence, rappelons-nous que Pline disait ceci « voulez-vous aimer? buvez de l'eau d'asperge et voulez-vous aimer encore plus? préparez ses graines avec de l'anis ». Nous savons tous que Pline était fort crédule et Brillat-Savarin qui sur un tel fait était passé maître ès arts, parle bien des truffes, mais non pas des asperges.

Athénée trouve une autre propriété aux asperges, « puisqu'elles poussent toujours de nouveaux jets, dit-il, cette plante doit être excellente pour savoir toujours parler, car les paroles sont à la langue ce que les jets d'asperge sont à sa racine » ! voilà comment les grands hommes de l'antiquité fesaient la réputation de nos simples de cuisine. Les premiers marchands grainiers de notre époque, sont, il faut l'avouer, de bien petits garçons à côté de ces savants là. Ils devraient remettre l'asperge en honneur, au profit des avocats, des députés et des congrès philantropiques.

Théophraste ne voyait fleurir l'asperge qu'après l'équinoxe d'automne; c'est parce que, disait-il, la plante ressemble à un scorpion, elle a des aiguillons au lieu de feuilles. Ce fait prouve que Théophraste n'a pas eu le bonheur de connaître nos bonnes asperges sans épines.

Oribase, Sérapias, Rhasès, Avicenne et tant d'autres écrivains, dont nous faisons grâce au lecteur, ont longuement traité de l'influence des asperges sur l'amour. Ce qu'il y a de certain, c'est que de ce temps là les jeunes gens des deux sexes portaient en amulette, attachée à une ficelle, une griffe d'asperges. Chrysippe déclare lui que l'asperge est fatale aux hydropiques et aux amoureux..., vu qu'elle fait périr les chiens... Vous ne vous attendiez guère à cette raison-là. Chrysippe était, comme on le voit, un malheureux esprit de contradiction, les médecins de notre temps le lui diraient crûment, car l'asperge jouit dans la faculté d'une

solide réputation. On sait que l'ingestion des turions communique une étrange odeur à l'urine. Cette propriété suppose que l'asperge doit être digérée, que le principe odorant doit passer dans le chyme, de là dans le chyle, de là dans le sang, puis au cœur, puis au poumon, puis de nouveau au cœur, puis aux reins et de là dans la vessie. Voilà un bien long trajet, et cependant on a fait l'expérience que pendant qu'on mange des asperges, l'urine sent déjà; le tourbillon de la vie doit donc être épouvantable! mais en abandonnant cette idée, qui pourrait empêcher de digester l'asperge, remarquons qu'elle est un puissant diurétique, qu'elle est une des cinq racines apéritives des anciens et que par conséquent Chrysippe a trois fois tort.

Mais ce n'est pas seulement comme diurétique que l'asperge est vivement recommandée par les médecins, c'est comme plante sédative et sédative spécialement pour le cœur : Avis aux hommes sensibles et aux femmes à vapeur. Écoutons Broussais : « Qu'une personne qui souffre du cœur ou de la sur activité de cet organe, dit ce grand médecin, se mette à manger des asperges, elle sera soulagée; qu'elle en suspende l'usage, elle verra se renouveler ses incommodités habituelles. » Or, vous connaissez, cher lecteur, la définition de l'homme par Beaumarchais « c'est un animal qui boit sans soif et fait l'amour en tout temps. » Il suit de l'avis de Beaumarchais, combiné avec l'avis de Broussais, que puisqu'il n'y a pas d'amour sans palpitation de cœur et que l'amour dure dans l'espèce humaine, les 365 jours de l'année, les horticulteurs devraient fournir les marchés d'asperges ces mêmes 365 jours. Johnson, il était anglais cependant, ne put parvenir à forcer les horticulteurs à opérer une chose si facile, il inventa donc un sirop de pointes d'asperges qui calme le cœur sans irriter l'estomac et l'on assure qu'il fit sa fortune avec ce sirop. Aussi ce sirop fut-il contrefait partout et l'on sait aujourd'hui que toutes les asperges du monde ne suffiraient pas pour en préparer les quantités qu'on en débite. Les jardiniers doivent conclure de là que la culture des asperges, surtout celle hors saison, serait aussi lucrative pour eux que salutaire pour la société.

Si l'asperge est diurétique, et elle l'est à un haut point, si elle calme le cœur, il va sans dire que cette bonne plante doit passer pour l'antidote de la goutte. Or, on le sait assez, n'est pas goutteux qui veut. La goutte, disait Oxenstiern, est la plus noble des maladies, car elle donne audience dans son lit. La goutte ne s'en prend qu'aux bons vivants. C'est donc à cette classe assez nombreuse de nos concitoyens qu'il faut s'adresser pour répandre partout et les races les plus perfectionnées d'asperge et les cultures les plus et le plus longuement productives. L'espace nous manque ici pour traiter de cette matière, nous l'examinerons dans un article sur les asperges où il ne s'agira que de leur culture.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

CALENDRIER DE FLORE DE STILLINGFLEET.

(Suite et fin, voir §. 84, page 330.)

VII MOIS.

Les baies et les fruits pulpeux d'espèces variées, promesses d'un printemps fleuri, livrent maintenant leurs jus copieux et si favorables à la santé, puisqu'ils calment le ferment d'un sang trop bilieux.

Juillet.

2. Hêtre. *Fagus sylvatica.* F.
Perleracine. *Fagina procumbens.* F.
Carotte sauvage. *Daucus carrota.* F.
Chiendent. *Triticum repens* en épi.
Gentiane des bruyères. *Gentiana pneumonanthe.* F.
4. Ansérine. *Potentilla anserina.* F.
Bétoine. *Betonica officinalis.* F.
Circée. *Circœa lutetiana.* f.
6. Lavande. *Lavendula spica.* F.
Tordylie. *Tordylium anthriscus.* F.
Grémil. *Lithospermum officinalis.* F.
Genet épineux. *Ulex genista.* D.
Euphraise. *Euphrasia ondontites.* F.
7. OEillet. *Dianthus deltoïdes.* F.
8. Tanaisie. *Tanacetum vulgare.* f.
Caille-lait. *Galium verum.* F.
Scorodonie. *Teucrium scorodonia.* F.
Épinard. *Spinacia oleracea.* F.
Le thermomètre au plus bas ce mois 22°.
9. Angélique. *Angelica sylvestris.* F.
Les fraises sont mûres.
Fenouil. *Anethum fœniculum.* F.
10. Haricot. *Phaseolus vulgaris* en gousse.
Persil. *Apium petroselinum.* F.
Rossolis. *Drosera rotundifolia.* F.
Rossolis. *Drosera longifolia.* F.
Lis blanc. *Lilium candidum.* f.
11. Bouillon poilu. *Verbascum phlomoïdes.* F.
Plantain. *Plantago major.* F.

SPIRÉE A FEUILLES DE SAULE. *Spiræa salicifolia.* F.
Jasmin. *Jasminum officinale.* F.
Arrête bœuf. *Ononis spinosa.* F.
Hyssope. *Hyssopus officinalis.* F.
Pomme de terre. *Solanum tuberosum.* F.
Secondes pousses de l'érable.
Campanule. *Campanula.* F.
LIS. *Lilium candidum.* F.
Framboises mûres.
Figues jaunes.
13. Tilleul. *Tilia europæa.* F.
Centaurée. *Centaurea jacea.* F.
Orpin des pierres. *Sedum rupestre.* F.
Renouée des oiseaux. *Polygonum aviculare.* F.
Froment des chiens. *Triticum caninum.* F.
15. Thermomètre à 39° le plus haut, ce mois.
16. Asperge. *Asparagus officinalis :* baies.
Armoise. *Artemisia vulgaris.* F.
18. Salicaire. *Lythrum salicaria.* F.
JEUNES PERDREAUX.
Aigremoine d'eau. *Bidens tripartita.* F.
20. Lin purgatif. *Linum catharticum.* F.
Persicaire. *Polygonum persicaria.* F.
Martagon. *Lilium martagon.*
Les POULES muent.
22. Orpin. *Sedum telephium.* f.
Scolopendre. *Asplenium scolopendra.* F.
Menthe. *Mentha pulegium.* F.
Ronce. *Rubus fruticosus :* fruit rouge.
Laurier tin. *Viburnum tinus.* f.
24. Herbe d'Hélène. *Inula Helenium.* F.
Amaranthe. *Amaranthus caudatus.* F.
27. Liseron des haies. *Convolvulus sepium.* F.
28. Plantain d'eau. *Alisma plantago.* F.
Menthe d'eau. *Mentha aquatica.* F.
Épilobe. *Epilobium palustre.* F.
Laceron. *Sonchus arvensis.* F.
Bardane. *Arctium lappa.* f.
Pimprenelle. *Pimpinella saxifraga.* F.
MOIS DU DIABLE. *Scabiosa succisa.* F.
Morelle. *Solanum nigrum.* F.
La COLOMBE A COLLIER (*Columba palumbus*) roucoule.

VIII MOIS.

La foule sort des villages et s'étend au loin dans les campagnes. Les moissonneurs se rangent en ordre de bataille : ils ne craignent ni pour leur tête, ni pour leur corps. L'émulation les conduit aux plus rudes travaux. D'autres se dispersent, ceux-ci pour lier les gerbes, ceux-là pour charger et guider les chars dont les sonnettes tintillent au loin. En arrière des travailleurs, l'enfance et la vieillesse glanent d'une main soigneuse les épis égarés.

Août.

1. Melilot. *Trifolium officinale*. F.
Rue. *Ruta graveolens*. F.
Sapponaire. *Saponaria officinalis*. F.
Caillelait. *Galium palustre*. F.
Cresson d'eau. *Sisymbrium nasturtium*. F.
L'avoine est bonne en général à être coupée.

3. *On moissonne l'orge.*

5. Tanaisie. *Tanacetum vulgare*. F.
Oignon. *Allium cepa*. F.

7. Marrube. *Marrubium vulgare*. F.
Menthe d'eau. *Mentha aquatica*. F.
Ortie. *Urtica dioïca*. F.
Orpin. *Sedum telephium*. F.
La SITTELLE D'EUROPE (*Sitta europœa*) jase.
Le thermomètre à 20°. Le plus bas de ce mois à 27°.

9. Menthe rouge. *Mentha gentilis*. F.
Absinthe. *Artemisia absinth*. F.

12. Marrube d'eau. *Lycopus europœus*. F.
Chardon marie. *Carduus marianus*. F.
Bardane. *Arctium lappa*. F.
Les CORBEAUX FREUX viennent le soir sur leurs arbres à nids, mais n'y juchent pas encore.

14. Sauge. *Salvia verbenaca*. F.
Le PLUVIER DES ROCHERS (*Charadrius œdicnemus*) siffle la nuit.

15. Alcée. *Malva alcea*. F.
L'ENGOULEVENT (*Caprimulgus europœus*) fait du bruit le soir, ainsi que les jeunes hiboux.

16. Le thermomètre 35°, il monte jusqu'au 27 de ce mois.

17. Chénopode. *Chenopodium album*.
Les CORBEAUX FREUX juchent la nuit sur leurs arbres à nids.
L'ENGOULEVENT ne s'entend plus.

21. On coupe les pois et le blé.
Pissenlit. *Leontodon autumnalis*. F.

26. Le HOCHEQUEUE ROUGE-GORGE (*Motacilla rubicula*) chante.
Myrte de Brabant. *Myrica gale*. F. R.
Seneçon des marais. *Senecio paludosus*. F.

29. Céléri. *Apium graveolens*. F.
Cardère. *Dipsacus fullonum*. F.
Les vipères sortent tranquillement de leurs trous.

IX MOIS.

Avec quelle douceur la nature permet à l'œil ravi de ses merveilles, de lire au travers du voile qui cache ses charmes, prévoyant leur prochaine destruction!

Septembre.

2. Lysimachie. *Lysimachia vulgaris*. F.
Clématite. *Clematis vitalba*. F.
Parnassie. *Parnassia palustris*. F.

10. *Les chatons du noisetier se forment.*

Thermomètre 17°. Le plus bas depuis le 10 de ce mois.

11. *Les chatons du bouleau se forment.*

Les feuilles du pin d'Écosse tombent.

La ronce persiste à fleurir, quoique quelques uns de ses fruits soient mûrs depuis quelques temps; de cette manière il y a des fruits verts, rouges et noirs sur le même pied en même temps.

Lierre. *Hedera helix*. f.

14. *Les feuilles des sycomore, bouleau, tilleul, frêne de montagne et de l'orme commencent à changer.*

16. Genet épineux. *Ulex europæus*. F.

Les chatons de l'aulne se forment.

Thermomètre 36°,75. Le plus haut depuis le 10 jusqu'à la fin du mois.

Le PINSON (*Fringilla cœlebs*) gazouille.

17. *Harengs.*

20. Fougère. *Pteris aquilina* tourne au brun.

Sorbier. *Sorbus aucuparia*. F. R.

Laurier cerise. *Prunus laurocerasus*. f. r.

Houblon. *Humulus lupulus*. f. r.

21. Les HIRONDELLES partent. Pleine lune.

23. *Équinoxe d'automne.*

25. L'ALOUETTE DES BOIS (*Alauda arborea*) chante.

La GRIVE LITORNE (*Turdus pilaris*) paraît.

25. *Les feuilles du platane deviennent couleur de tan — du noisetier jaunes — du chêne d'un vert jaunâtre — du sycomore d'un brun foncé — de l'érable d'un jaune pâle — du frêne d'un jaune citron — de l'orme oranges — de l'aubépine d'un jaune de tan — du cerisier rouge — du cornouillier d'un jaune pâle — du saule restent blanchâtres.*

27. Le MERLE chante.

29. La GRIVE CHANTEUSE (*Turdus musicus*) chante.

30. Ronce. *Rubus fruticosus*. F. (1)

X MOIS.

Levez-vous, vents, votre temps de souffler est venu : aidez l'œuvre de la nature. Transportée sur vos ailes, la semence féconde engendrera des races nouvelles loin de leur sol natal.

Octobre.

1. Brione noire. *Tamus communis*. F. R.

Boule de neige. *Viburnum opulus*. F. R.

Sureau. *Sambucus nigra*. F. R.

Rosier des chiens. *Rosa canina*. F. R.

Bourdaine. *Rhamnus frangula*. F. R.

Houx. *Ilex aquifolium*. F. R.

---

(1) La chaleur automnale est en moyenne, selon le Dr Hales, de 18°,25.

Épine-vinette. *Berberis vulgaris*. F. R.

Douce amère. *Solanum dulcamara*. F. R.

2. Prunier épineux. *Prunus spinosa*. F. R.

La CORNEILLE (*Corvus cornix*) retourne (1).

5. *Les chatons du saule se forment.*

6. *Les feuilles du tremble commencent à tomber presque toutes — celles du noyer jaunissent — celles du bouleau deviennent d'un jaune d'or.*

Thermomètre 26°,50. Le plus haut de ce mois.

7. La GRIVE MERLE (*Turdus merula*) chante.

Grands vents; les corbeaux freux sautillent et jouent comme s'ils étaient en joie; ils réparent leurs nids.

9. Fusain. *Evonymus europæus.*

Quelques frênes se dépouillent entièrement de leurs feuilles.

Les feuilles de la boule de neige deviennent d'un beau rouge ou plutôt pourpres.

10. L'ALOUETTE DES BOIS chante.

La TOURTERELLE A COLLIER roucoule (2).

14. L'ALOUETTE DES BOIS chante.

Quelques plantes restent en fleur, comme la pensée, la féverolle, l'hiéracium, la buglosse, la gentiane, la stellaire etc. sur les champs en friche.

Un grand brouillard et un calme parfait règnent, mais il tombe plus de feuilles que de vapeur. Les fils de la Vierge en quantité innombrable paraissent de toute part. L'alouette des bois chante. Les corbeaux freux ne volent pas, ils juchent sur les arbres qui portent leurs nids.

16. Les OIES SAUVAGES (*anas anser*) quittent les marais et vont aux champs semés de seigle.

22. La BÉCASSE (*Scolopax rusticola*) retourne.

Quelques frênes conservent leurs feuilles vertes.

24. L'ALOUETTE DES CHAMPS (*Alauda arvensis*) chante.

Troëne. *Ligustrum vulgare*. F. R.

26. Thermomètre 7°. Le plus bas de ce mois.

Chèvrefeuille. *Lonicera periclymenium* reste en fleurs dans les haies, ainsi que la mauve et la camomille.

Les OIES SAUVAGES continuent de se rendre aux champs cultivés en seigle.

Maintenant, les vents impétueux soufflent du nord, des côtes de la Norwège et du pays des Samoïèdes, brisant leurs donjons d'airain et

---

(1) Linné observe dans le *Systema Naturæ* et la *Fauna suecica* que cet oiseau est utile à l'agriculteur parce qu'il le suit dans le sillon.

(2) Aristote dit que cet oiseau ne roucoule pas en hiver, quelque doux que soit le temps.

armés de glaçons, de neige, de grêle, d'ouragans et de tempêtes, Borée, Cæcia et Argestes mugissent, tandis que Trascia fait retentir les forêts de lamentables clameurs et soulève les flots de l'océan.

MILTON.

Ici finit le calendrier naturel de Stillingfleet, qui ajoute qu'il a dû interrompre son travail par son voyage à Londres. Durant le temps où il a travaillé à cette œuvre, le baromètre varia entre 29°,1 et 29°,9, excepté pendant peu de jours où il tomba à 28°,6 et s'éleva à 30° ½.

Quiconque voudra méditer sur les détails consignés dans ce calendrier remarquable, y trouvera des faits qui inspirent de l'intérêt. Par exemple, il y a entre les naturalistes, observateurs des phénomènes périodiques, des dissentions profondes sur la valeur de la floraison du noisetier comme indice naturel du printemps. Ils partent, en effet, de l'idée que le noisetier forme ses chatons sous l'influence des premiers beaux jours. Il n'en est rien et Stillingfleet nous l'apprend. Ces chatons se forment déjà en octobre, avant la chute des feuilles. Ils s'allongent successivement, persistent pendant l'hiver et jettent leur pollen aux rayons des premiers beaux jours de soleil. Une plante peut donc paraître printannière, quand réellement elle est automnale dans la formation de sa fleur.

On peut reprocher au calendrier naturel de Stillingfleet de ne pas donner les dates moyennes des phénomènes. Il faut se rappeler, en effet, qu'il n'y travailla qu'un an et qu'ainsi c'est la suite des observations faites pendant l'année 1755 qui seule s'y trouve indiquée, et non les moyennes d'une série d'années, mais on voit manifestement par la lecture des ouvrages du naturaliste anglais qu'il avait conçu cependant le système de manière à en tirer un parti avantageux pour les sciences d'application, comme l'agriculture et l'horticulture. En ce sens, Stillingfleet répond aux vues de Linné. Après cette époque-ci, nous verrons cette partie de la science prendre une autre direction et dépendre plutôt de la météorologie que de la botanique et de la zoologie.



Hoya picta. v. Sieb.

SECONDE PARTIE.

HOYA PICTA. Sieb.

(Hoya peinte.)

Classe. PENTANDRIE. — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ASCLÉPIADÉES.

Tribu.

PERGULARIÉES.

(Voir pour la description du genre, tome II, page 401 de ces Annales.)

Car. spec. H. PICTA. Von Sieb. *Caule* tereti, ramis imo roseo-flaccidis; *foliis* ovatis-lanceolatis, apice attenuatis acutis, carnosis, medio aureo, citrino et juniori-bus purpureo aut azureo-roseo et margi-nibus viridi variegatis (floribus ignotis).

Tab. 218.

Car. spéc. H. PEINTE. Von Sieb. *Tige* cy-lindrique, *rameaux* faibles et roses au sommet, *feuilles* ovales-lancéolées, atté-nuées au bout, aiguës, charnues, au mi-lieu d'un jaune d'or ou de citron et les plus jeunes d'un pourpre ou rose azuré, les bords verts (fleurs inconnues).

Pl. 218.

Dans le deuxième volume de ces Annales, page 401, nous avons donné l'histoire d'un *Hoya variegata*, introduit du Japon, par M. Von Siebold. Nous avons dû nous borner à ne donner que la figure des feuilles de cette plante, feuilles qui pour nos cultures valent pres-que des fleurs tant elles sont belles. Nous sommes dans la même position à l'égard de l'*Hoya picta* de M. Von Siebold, dont le comité chargé de choisir les planches qui paraissent dans ces Annales, a voulu reproduire les feuilles sans les fleurs. MM. G. De Winter et J. G. Jon-geling, horticulteurs au Mail à Utrecht, viennent de publier à l'égard de ces deux plantes une circulaire spéciale, accompagnée de deux dessins coloriés. Nous extrayons ce qui suit de cette circulaire, puis-que ces paroles donnent l'historique de cette espèce.

« C'est au zèle infatigable et aux soins judicieux de M. le docteur Ph. Fr. Von Siebold, directeur de la Société royale pour l'encou-ragement de l'horticulture placée sous la protection spéciale du roi des Pays-Bas, que l'Europe doit la possession de ces plantes. —

« Ce savant botaniste, déjà si célèbre par les services nombreux qu'il a rendus à la botanique, fut assez heureux de faire transporter du Japon, en 1845, ces deux plantes remarquables, les premières qui furent importées en Europe. Vers la fin de la même année nous les avons achetées de la société, au prix de trois mille florins de

Hollande (6,349 fr. 21 cent.), de sorte que nous en sommes actuellement seuls possesseurs.

« Ces belles plantes excitèrent au plus haut degré l'admiration des botanistes, amateurs et horticulteurs, à cause des belles et invariables nuances de leurs feuilles,.... celles-ci sont tachetées d'un jaune d'or dans la première espèce (*Hoya picta*) et dans la seconde elles sont rayées, marbrées et bordées d'un blanc pur (*Hoya variegata*).

« A l'exposition de plantes à Gand, dans l'été de 1846, elles remportèrent sur plus de cent autres nouvelles espèces de plantes, la grande médaille d'argent, prix décerné à la plante la plus nouvelle et la plus remarquable non fleurie; ce prix leur a été décerné à l'unanimité par Messieurs les membres du jury.

« Ayant été envoyées aux expositions de fleurs à Utrecht et à Dordrecht, elles captivèrent de nouveau l'attention de tout le monde et à chacune de ces deux expositions, elles ont également remporté une médaille extraordinaire en argent.

« La rédaction du *Maandschrift voor Tuinbouw* (janvier 1846), de Dordrecht, et celle des *Annales de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand* (octobre 1846), persuadées de l'importance de ces plantes, se sont empressées de les faire peindre et d'en donner une description détaillée.

« M. W. H. De Vriese, professeur de botanique à l'université de Leyde, ayant bien voulu se charger de l'examen exact et de la description de ces plantes, n'a pas hésité à les déclarer deux espèces toutes différentes des Hoya, distinguées d'une manière remarquable de toutes les espèces connues. Le rédacteur des *Annales de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand*, est à cet égard entièrement de l'avis de M. le professeur De Vriese.

« Aussi nous aimons à croire que cet avis attirera l'attention de tous les amateurs et horticulteurs et que ces plantes, qui se distinguent de tant de manières, deviendront dans la suite un des principaux ornements des serres. Et bien qu'en Europe ces plantes n'aient pas encore donné des fleurs, il y a tout lieu de croire que les fleurs égaleront en beauté celles du *Hoya carnosa*, si même elles ne les surpassent. »

Nous avons traité tome II, page 402 de la culture de cette plante.



Burtonia pulchella. Meisn.

BURTONIA PULCHELLA. Meisn.

(Jolie Burtonie.)

Classe.
DÉCANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LÉGUMINEUSES.

Sous-Tribu II.

PULTENÉES.

Car. gen. Burtonia. R. Br. *Calyx* profunde quinquefidus vel quinquepartitus, subæqualis. *Corollæ* papilionaceæ *vexillum* breviter unguiculatum, orbiculatum, *alis* obovato-oblongis longius, *carina* alas subæquans, incurva, acutiuscula vel subrostrata. *Stamina* decem, libera; *filamentis* glabris. *Ovarium* sessile, biovulatum. *Stylus* sæpius e basi dilatata subulatus, glaber vel hinc barbatus; *stigma* tenue, imberbe. *Legumen* ovatum vel subrotundum, subventricosum. *Semina* estrophiolata. (Endl. 6433.)

Car. spec. B. Pulchella. Meisn. *Ramis* lævibus apice puberulis mox glabris, *foliolis* lævibus glabris angustissime linearibus obtuse mucronatis rectis margine revolutis, *pedunculis* axillaribus folio brevioribus calycem æquantibus basi medioque bibracteolatis, calycis lobis margine intus pilosiusculis. (Meisn. in Pl. Preiss. p. 41.)

Tab. 219.

1. Pars rami et foliola.
2. Sectio folioli.
3. Flos, ablata corolla.
4. Pistillum.
5. Ala.

Car. gén. Burtonie. R. Br. *Calice* profondément quinquéfide ou quinquépartite, subégal. *Corolle* papillonacée, *étendard* brièvement onguiculé, orbiculé, plus long que les *ailes* obovées-oblongues, *carène* égalant presque les ailes, incurvée, un peu pointue, ou subrostrée. *Etamines* au nombre de 10, libres; *filets* glabres. *Ovaire* sessile, biovulé. *Style* le plus souvent dilaté à la base, subulé, glabre ou ci et là barbu; *stigmate* tenu, imberbe. Gousse ovale ou subarrondie, subventrue. Graines estrophiolées. (Endl. 6433.)

Car. spéc. B. Jolie. Meisn. Rameaux unis, pubérules au sommet, bientôt glabres, *folioles* unies glabres, étroitement linéaires, obtusément mucronées, droites, révolutées au bord, *pédoncules* axillaires plus courts que la feuille, égalant le calice, bibractéolés à la base et au milieu, lobes du calice pilosiuscules en dedans sur le bord. (Meisn. Pl. Preiss. p. 41.)

Pl. 219.

1. Partie d'un rameau et folioles.
2. Coupe de la foliole.
3. Fleur, la corolle ôtée.
4. Pistil.
5. Aîle.

Le genre *Burtonia* rappelle la mémoire de David Burton, naturaliste-voyageur qui amena en Angleterre un grand nombre de plantes nouvelles. Ce fut M. Robert Brown qui lui dédia des arbrisseaux et des sous-arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande, caractérisés par leurs feuilles éparses, simples et trifoliolées, subulées, très entières, par l'absence des stipules, les fleurs réunies au sommet des rameaux ou en corymbes terminales, les pédicelles courts et les fleurs bibractéolées.

Nos serres possédaient le *Burtonia scabra*, introduit en 1803, le *Burtonia minor*, introduit en 1812, le *sessiliflora,* introduit en 1823, et le *Burtonia conferta*, introduit vers la même époque, mais perdu depuis quelques années.

Ce contingent s'est augmenté de deux nouvelles espèces dont M. Drummond envoya, des bords de la rivière du Cygne, des graines en Europe. Ce sont les *Burtonia villosa* et *Burtonia pulchella* toutes deux décrites par M. Meisner.

Le *Burtonia pulchella* forme un arbrisseau gracieux, d'environ deux pieds de hauteur, pourvu de branches élégantes qui ressemblent par leur forme, leur gracilité et leur feuillage à des bruyères. Pendant les mois du printemps et de l'été les fleurs se succèdent sans cesse : elles sont d'un pourpre brillant.

Culture. La culture des *Burtonia* est celle des plantes de la Nouvelle-Hollande, la serre froide, le grand air, la ventilation modérée, mais sans cesse agissante, un soleil mitigé, jamais de sécheresse et jamais de l'humidité, mais une moiteur constante dans le sol. Cette culture se résume en ce précepte du sage : de l'excès en rien, de tout un peu.

Le sol est un mélange de terre de bruyère, de terreau de feuilles consommées, de terre franche et de sable siliceux. L'égouttement doit être particulièrement soigné et la température modérée jointe à une ventilation constante nécessite des arrosements peu copieux mais renouvelés avec régularité, surtout pendant la longue période de la floraison printannière et estivale de la plante.

La multiplication se fait par les graines, lorsqu'à la suite d'une bonne culture, elles parviennent à maturité, et secondement par les boutures qu'il faut faire prendre racines, dans du sable, sous cloche et dans une bonne bâche à forcer. On prendra de préférence les branches dont le bois est à demi formé. Quand on veut suivre les recommandations consignées ci-dessus à l'égard de cette culture, les *Burtonia* sont des plantes qu'on peut cultiver en appartement. Elles y sont toujours remarquées à cause de l'élégance des fleurs, de leurs jolies formes et de leur couleur distinguée.

Mn.

Episcia bicolor, Hook.

EPISCIA BICOLOR. Hook.

(Episcie bicolore.)

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre.* GYMNOSPERMIE.

Famille Naturelle.

GESNÉRIACÉES.

Tribu II.

ÉPICIÉES.

Car. gen. Episcia Mart. *Calyx* liber, quinquepartitus *Corolla* hypogyna, infundibuliformis, tubo rectiusculo, basi postice gibbo, limbo quinquefido. *Stamina* 4, imo corollæ tubo inserta, didynama, inclusa, cum quinti rudimento, *antheræ* per paria approximatæ, biloculares, suborbiculari-ovatæ. *Ovarium* liberum, disco annulari tenui, postice in glandulam tumescente anctum, uniloculare, placentis duabus parietalibus, bilobis. *Ovula* in funiculis longiusculis plurima, anatropa. *Stylus* terminalis, simplex; *stigma* bilamellatum. *Capsula* membranacea, bilocularis, bivalvis, valvis medio placentiferis. *Semina* plurima, oblonga. *Embryo* in axi albuminis parci crassus, orthotropus, *cotyledonibus* brevissimis, *radicula* umbilico proxima, centrifuga.

Car. spec. E. Bicolor. Hook. Hirsuta, humilis, decumbens, *foliis* petiolatis, cordato-ovatis, acutis grosse serratis, impresse venosis, *pedunculis petiolos* subæquantibus axillaribus simplicibus vel bi-trifidis gracilibus hirsutis, *sepalis* lineari-lanceolatis apice recurvis, *corollæ* tubo calyce duplo longiore, ore obliquo, limbo subæqualiter quinquelobo, lobis rotundatis, ovario superne hirsuto. (Hook.)

Tab. 220.

1. Pistillum.
2. Ovarium cum glandula postica.
3. Sectio ovarii.

Car. gén. Episcie. Mart. *Calice* libre, quinquépartite. *Corolle* hypogyne, infondibuliforme, tube rectiuscule, base bossue en arrière, limbe quinquéfide. Quatre *étamines*, insérées au bas du tube de la corolle, didynames, incluses, avec le rudiment d'une cinquième. *Anthères* rapprochées par paires, biloculaires, suborbiculaires, ovales. *Ovaire* libre, disque annulaire tenu, entouré en arrière d'une glande renflée, uniloculaire, placentas au nombre de deux pariétaux et bilobés. *Ovules* nombreux supportés par des funicules longs, anatropes. *Style* terminal, simple; *stigmate* bilamellé. *Capsule* membraneuse, biloculaire, bivalve, valves placentifères au milieu. *Graines* nombreuses, oblongues. *Embryon* épais, orthotrope dans l'axe d'un albumen maigre, *cotylédons* très courts, *radicule* proche de l'ombilic, centrifuge.

Car. spéc. E. Bicolore. Hook. Poilue, humble, décombente; *feuilles* pétiolées, cordato-ovées, aiguës, à grandes dents, profondément veinées, *pédoncules* égalant les *pétioles*, axillaires, simples ou bi-trifides, grèles, poilus, *sépales* linéaires-lancéolés, recourbés au sommet, tube de la corolle le double plus long que le calice, bouche oblique, limbe presque régulièrement quinquélobé, lobes arrondis, ovaire poilu au-dessus. (Hook.)

Pl. 220.

1. Pistil.
2. Ovaire avec la glande postérieure.
3. Coupe de l'ovaire.

Les *Episcia* de M. Martius sont des plantes de l'Amérique tropicale, molles, succulentes, glabres ou couvertes de poils articulés, étendues à terre en rosaces, souvent radicantes; leurs feuilles sont pétiolées, opposées, parcourues de veines anastomosées très visibles; les fleurs sont axillaires, solitaires ou réunies en cimes et pourvues de bractées, de couleurs fort diverses.

L'étymologie de leur nom renferme tout le secret de leur culture *Episcia* vient d'*épi*, *επι*, sur, et de SKIA, *skia*, ombre, parce que ces plantes se trouvent naturellement étendues sur la terre à l'ombre. Naguère ces formes étaient confondues avec les *Besleria*. C'est le conseiller du roi de Bavière, le célèbre professeur de botanique Von Martius, qui a séparé ce groupe à l'état de genre particulier.

Deux espèces d'*Episcia* se trouvaient introduites dans les serres, les *pulchella* et *melittifolia*. Cette dernière, originaire de la Grenade, introduite déjà en 1739, est une compatriote de la nonvelle espèce figurée et décrite aujourd'hui par Sir William Hooker. M. Purdie, le collecteur de la reine d'Angleterre, en envoya des graines au jardin royal de Kew. Ces semences germèrent dans la serre chaude et pendant plusieurs semaines les fleurs se succédaient sans interruption. Elles poussaient avec force entre les amples feuilles qui couvrent le sol. Les corolles sont blanches, bordées de violet pourpre.

Culture. Ces *Episcies* qui dans la méthode naturelle viennent se placer à la fin des épisciées, pour mener aux vraies gesnéracées, ont toute la force reproductive des gesnera. On peut les bouturer de feuilles ou même couper les feuilles le long de leur nervure médiane et de là le long de leurs nervures latérales et primaires pour voir aux angles se développer des plantes nouvelles. C'est dire que les boutures de branches latérales poussent de même et promptement des racines. Les graines multiplient encore cette espèce qui fournira sans doute quelques variétés nouvelles.

La serre chaude, une bonne terre de bruyère ou de bois et au défaut du terreau de feuilles mélangé avec du sable et de la terre franche, des arrosements fréquents et copieux, un égouttement convenable, de l'ombre, telles sont les conditions les plus favorables à la bonne venue de cette espèce qui ne tardera pas à se répandre partout dans nos serres. Mn.



Lycaste macrophylla. Hort.

LYCASTE MACROPHYLLA. Lindl.

(Lycaste à grandes feuilles.)

Classe. GYNANDRIE. — *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

Car. gen. Lycaste. Lindl. *Perigonii* ringentis *foliola* sæpius dissimilia, in mentum breve producti. *Labellum* medio appendice transverso carnoso integro vel emarginato auctum. *Columna* elongata, semiteres, sæpius pilosa. *Pollinia* quatuor per paria caudiculæ augustæ elongatæ adnata, *glandula* parva subrotunda, *rostello* subulato.

Car. spec. L. Macrophylla. Lindl. *Bractea* herbacea cucullata acuta ovarii longitudine; *foliolis* perigonii *exterioribus* oblongis undulatis patentibus apice recurvis basi intus pilosis ; *interioribus* erectis columna longioribus oblongis carnosis apice recurvis margine postico versus apicem sublobato; *labello* breviore oblongo concavo apice trilobo : lacinia intermedia subrotunda crenata pilosa, appendice linguæformi concavo adnato inter lacinias laterales rotundatas incurvas; *anthera* villosa.

Tab. 221.

Car. gén. Lycaste. Lindl. *Périgone* grimaçant, à *folioles* souvent dissemblables, prolongé en un menton court. *Labellum* pourvu d'un appendice médian transverse, charnu, entier ou émarginé. *Colonne* allongée, semi-cylindrique, le plus souvent poilue. Quatre *pollinies* adnées par paires à une caudicule étroite et allongée, *glandule* petite presque arrondie, *rostelle* subulé.

Car. spéc. L. à grandes feuilles. Lindl. *Bractée* herbacée, cucullée, aiguë, de la longueur de l'ovaire, *folioles* du périgone *externes*, oblongues, ondulées, planes, recourbées au sommet, poilues en dedans à la base ; *internes* droites. plus longues que la colonne, oblongues, charnues, recourbées au sommet qui est sublobé à son bord postérieur; *labellum* court, oblong, concave, trilobé au sommet, laciniure intermédiaire subarrondie crénée, poilue, appendice linguiforme concave, adné entre les laciniures latérales arrondies et incurvées ; *anthère* poilue.

Pl. 221.

SYNONYMIE :

Maxillaria macrophylla. Poepp., *Gen.*, Pl. I, T. 64.
— *Bot. Regist.*, 1838, misc. p. 175.
Lycaste macrophylla.. Lindl., *Bot. Regist.*, 1843, misc., p. 14.

Cette orchidée est du Pérou, les pseudobulbes sont fort grands ; sur des pieds que nous en cultivons dans notre propre serre, nous mesurons de ces bulbes de onze centimètres de hauteur sur huit de largeur; ils sont comprimés et couverts de côtes obtuses. Deux feuilles naissent au sommet de chaque pseudobulbe. Sur nos beaux pieds de cette orchidée, les feuilles mesurent soixante centimètres de longueur et douze centimètres de largeur. Ces feuilles sont lancéolées, plissées surtout vers le bas, à sept côtes. Le sommet est atténué et se termine en pointe fine.

La hampe est latérale, elle s'élève à 20 centimètres de hauteur chacune ne portant qu'une fleur. Elle offre sur la longueur quatre ou cinq articulations ou nœuds portant chacun une bractée allongée, amplexicaule, d'un brun de chocolat et embrassant fortement la hampe verte.

La dernière bractée est cucullée, droite, ample, elle s'élève derrière la fleur dont elle semble faire partie. Sa longueur est celle de l'ovaire y compris la colonne. Par l'âge elle devient brune au bas.

Les parties extérieures du périanthe sont verdâtres avec un reflet nanquin et parfois quelques macules brunâtres ou bistrées selon les pieds. Ces sépales oblongs lancéolés se recourbent au sommet en arrière, au bas et en dedans on remarque un duvet blanchâtre. Les pétales sont plus larges, d'un jaune souffré peu clair avec une teinte rose et nanquin pâle extérieurement. Leur sommet est élargi, ondulé et recourbé en arrière. Le labellum est également d'un jaune souffré pâle avec quelques taches pourpres ou brunes sur la division lobaire du milieu. Plus au fond sur l'appendice il y a une multitude de petits points rougeâtres et au fond de la fleur, le bas de la colonne se distingue par des lignes pourpres foncées, formées aussi de petits points et ordinairement au nombre de quatre.

L'ample végétation de cette orchidée la rend aussi remarquable que sa fleur étrange et de couleurs rares. Le pied ici dessiné a appartenu à M. De Saegher, horticulteur à Gand. Nous avons acheté, il y a peu d'années, des pieds énormes de cette orchidée provenant du voyage de M. Funck, au Mexique.

Culture. Nous cultivons cette orchidée comme une plante terrestre, en pots, dans une terre de bruyère assez compacte pour cet ordre de plantes. Les racines ne tardent pas à se développer avec force. Nous avons devant nous un pied cultivé de cette manière, portant quatorze pseudobulbes, dix grandes feuilles et dix-sept fleurs. L'odeur de celles-ci est spermatique comme l'odeur de la fleur du vaniller, mais moins forte. On arrose beaucoup cette orchidée dont la végétation des feuilles est si vigoureuse et on la maintient à la température de la serre chaude où elle aime le grand jour, la lumière vive. La reproduction se fait par division des pieds. Mn.



Pentstemon gentianoides.
var. Verplanckii.

PENTSTEMON GENTIANOIDES. G. D. VAR. HYBR. VERPLANCKII.

(Pentstémon gentianoïde de Verplancke.)

Classe. DIDYNAMIE.

Ordre. ANGIOSPERMIE.

Famille naturelle.

SCROPHULARIÉES.

Tribu.

DIGITALÉES.

(Voir pour la description du genre, tome II, p. 143 de ces Annales.)

Car. spec. P. Gentianoïdes. G. Don. *Caule* apice puberulo, *foliis* lanceolatis intergerrimis glabris, *panicula* composita 1-3 flora; *calycis* segmentis ovatis; *corolla* ebarbata extus puberula, *filamento* sterili glabro.

Tab. 222.

Car. spéc. P. Gentianoïde. G. Don. *Tige* pubérule au sommet, *feuilles* lancéolées, très entières, glabres, *panicule* composée, uniflore ou triflore; segments du *calice* ovales, corolle non barbue, pubérule extérieurement; *filet* stérile, glabre.

Pl. 222.

SYNONYMIE :

Chelone gentianoïdes. H. et K. *Nov. gen.*, tome 172.
— *Bot. regist.* 1838, tome II.

Cette espèce appartient à la division du genre Pentstemon si nombreux en espèces, renfermant des plantes mexicaines, herbes ou sous-arbrisseaux à feuilles lancéolées finement dentées, les étamines exsertes, les filets supérieurs planes à la base, la corolle tubuleuse, la lèvre inférieure barbue, les pédoncules pauciflores disposés en panicule terminale.

La variété obtenue par M. Verplancke, de Gand, sans doute à la suite d'une hybridation, diffère de l'espèce typique par une végétation extrêmement vigoureuse, par des feuilles amples et une tige haute de trois pieds et plus, par une panicule très fournie de fleurs, ce qui provient de ce que les pédoncules qui ne fournissent dans le type que d'une à trois fleurs, en portent ici tantôt quatre, tantôt cinq. Les fleurs en outre sont plus grandes, le limbe plus évasé, plus large. Le tube est parfaitement infondubiliforme, ample et sa bosselure est prononcée. Toute la corolle est d'un pourpre vif, passant au rose sur le limbe, tandis que la gorge est blanche.

Quand cette plante figura à la grande exposition quinquennale des produits de l'agriculture et de l'horticulture ouverte à Bruxelles, en 1848, il n'y eut qu'une voix dans le jury pour lui décerner le premier prix dans le concours des plus belles plantes obtenues de semis en Belgique; son mérite horticole justifie ce succès.

Le nom de MM. Verplancke se rattache d'une manière indélébile à l'intéressante culture de la garance en Belgique. On dirait que cette plante rubifère qui fournit à l'art de la peinture les teintes si riches et si chaudes du plus beau pourpre et du rose le plus délicat, est encore représentée ici par la charmante couleur de ces corolles.

Tous les jardins demanderont à s'orner de cette plante rustique et dont la culture est des plus faciles. Nous avons traité de cette culture, page 294 de ce présent volume.

Quelques auteurs écrivent le nom de ce genre *Penstemon*, au lieu de *Pentstemon*. L'étymologie du nom de ces scrophularinées se puisant dans les deux mots *πὲντε* (*pente*), cinq, et *στήμων* (*stemon*) filet, à cause des cinq filets d'étamines qui se trouvent dans leur fleur, il est plus juste d'écrire *Pentstemon*.

Nous rappellerons ici une circonstance relative au *Pentstemon gentianoïdes* et qui doit engager les horticulteurs à continuer les semis de cette espèce. Il y a quelques années, c'était, croyons-nous, en 1844, M. Dickson reçut des graines de ce Pentstemon directement de la *Terra Fria* du Mexique. Ces graines donnèrent une variété dont chaque fleur était parfaitement transparente comme du verre, sur le côté interne de la corolle, de sorte que l'œil plongeait dans l'intérieur de la fleur et y distinguait les filets de l'extérieur. Ce *Pentstemon gentianoïdes* a été appelé *diaphanus*, à cause de cette particularité. Il serait intéressant d'amener par le procédé des semis successifs la variété probablement bâtarde de M. Verplancke, à présenter avec son charmant coloris rose cette translucidité de la face de la corolle qui regarde l'axe de la panicule.

MN.

PLANTES NOUVELLES.

Dianella elegans. Kth. et Bouché. Cæspiteuse, caulescente, feuilles caulinaires, allongées, largement linéaires, planes, larges de six lignes, les bords et la carène scabres et épineux vers le sommet; panicules à deux rameaux, ouverts; folioles du périgone toutes à cinq nervures. Cette plante est originaire de la Terre Van Diemen. Les feuilles ont presqu'un pied en longueur. Le périgone est d'un beau bleu. C'est une plante vivace de serre froide. (*Spec. nov. horti regii Berolinensis* 1848.)

Gloxinia speciosa. var. hybr. **Fyfiana** — **Teuchlerii** et **albo-sanguinea**. M. Paxton figure ces trois variétés déjà connues de nos horticulteurs. Le *Fyfiana* a la fleur campanulée et assez régulière; la gorge est d'un pourpre violet et le reste est blanc. Le *Teuchlerii* est rose, strié de violet et l'*albo-sanguinea* est blanc et le dessous du tube et de la gorge d'un rouge rose vif. (*Pax. Mag. of Bot.*, sept. 1848.)

Hoya imperialis. Lind. ou **Hoya sussuela**. Roxb. Plante volubile, rameaux, pétioles et pédicelles pubescents, feuilles grandes, obovées-lancéolées, coriaces, brièvement acuminées, obscurément et parallèlement veinées, pédoncule plus long que les feuilles, flexueux, pendant, ombelle pluriflore, fleurs grandes, brillantes, d'un pourpre brun, lobes de la corolle cordés, triangulaires, bords surtout vers les aisselles réfléchis, gorge élevée, libre, couronnes staminales blanches, à folioles très rapprochées au milieu, comprimées, charnues, bilobées, lobe extérieur épais, plane au dos, l'intérieur dentiforme égalant le lobe extérieur. Nous avons déjà parlé de cette magnifique plante, vol. III p. 21, qui est décidément le plus beau végétal grimpant qu'on ait jamais vu. M. Lindley ne l'avait étudiée que conservée dans l'esprit de vin, mais Sir William Hooker l'a vue en fleur à l'exposition du Regents Park, en juin 1848, où cette plante a obtenu le premier prix pour les espèces nouvelles. Ce fut M. Low qui la trouva à Bornéo. Il lui faut un sol très riche pour qu'elle puisse porter ses grandes fleurs qu'elle pousse de différentes parties de la tige. Ce sol a été formé d'égales parties de loam, de terreau de feuilles et de terre de bruyère, et d'un peu de fumier, le tout mélangé de sable blanc et de poteries cassées. On la cultive sur un treillis circulaire, de trois pieds de hauteur. On avait placé le pied dans un coin de la serre chaude; un seul bouquet avait onze fleurs. Ces fleurs durent fort longtemps et répandent chaque soir une délicieuse odeur. (*Bot. Mag.*, 4397, sept. 1848.)

Hibiscus (**Manihot**) **palmatus**. Cav. Cavanilles a séparé de l'*Hibiscus manihot* de Linné, la variété β et cette plante a été conservée comme espèce dans les *Horti anglici*. Nous l'avons eue en fleur dans notre propre serre et elle nous a présenté quelques caractères différents de l'*Hibiscus manihot*. La tige est inerme, les feuilles ne sont pas subglabres comme dans le *manihot*, mais poilues et les poils longs d'un millimètre et plus, sont répandus sur les deux surfaces surtout le long de la nervure médiane au-dessous, ces poils sont assez raides et rendent les feuilles un peu scabres; les feuilles sont palmato-partites autant que palmatifides, le segment du milieu mesurant 14 centimètres, ces segments sont étroits, dentés, les dents grandes, chacune sinusoïde. L'involucelle est hispide, quadriphylle, le pédicelle de la fleur nullement décliné dans l'anthèse, relevé et droit après l'anthèse. La fleur est très grande, de 12 centimètres en diamètre, d'un jaune souffré avec cinq grandes taches pourpres au fond de la corolle. Le fruit est très poilu.

Leuchtenbergia principis. Hook. Nouveau genre de la famille des cactées. Sépales nombreux adnés à la base de l'ovaire, soudés en un tube allongé, les extérieurs plus petits, les calycinaux épars, les moyennes plus longs, subcolorés, les intérieurs pétaliformes. Étamines nombreuses soudées au tube; style épais columnaire, stigmate à rayons recourbés presque au nombre de dix, ovaire uniloculaire, ovules très nombreux pariétaux. Arbrisseau charnu, inférieurement presque ligneux, allongé-cylindracé, mamilleux en spirale, mamelons très allongés foliiformes (de 3 à 4 pouces), triquètres, tronqués, angles aigus, les inférieurs caduques et alors le tronc est cicatrisé, le sommet longuement glumacéo-épineux, épines extérieures plus courtes, presque au nombre de dix, la centrale très longue, triquètre à la base. Comme le dit Sir William Hooker, peu de personnes placées devant cette plante quand elle est dépourvue de fleurs peuvent s'imaginer que ce soit une cactée. Les mamelons ont plutôt l'apparence de feuilles de quelque plante aloëforme, et le tronc, quand il est vieux, présente l'aspect, comme si les bases de vieilles feuilles le formaient de quelque cycadée. La fleur, cependant, ne laisse aucun doute : elle ne diffère pas de celle des cactées. Evidemment, c'est un genre nouveau aussi naturel que celui des céréus ou des échinocactus. Sir William a conservé le nom sous lequel la plante a été importée sur le continent, quoiqu'on ne sache pas d'où ce nom lui est venu. Le pied dessiné en Angleterre provient des environs de Rio del Monte, au Mexique. On la doit à M. John Taylor. Elle fleurit en été. (*Bot. Mag.*, 4393, sept. 1848.) On a vu figurer à l'exposition nationale de Bruxelles de 1848, un magnifique pied de cette curieuse cactée. Il appartenait à la collection de M. Galéotti. Déjà, en 1847, ce même horticulteur avait obtenu des distinctions, dans les

expositions, avec cette nouvelle espèce. Toutefois, nous ne pensons pas que la plante ait déjà fleuri en Belgique.

Sericographis Ghiesbregtiana. Nees. V. Es. Glabre, très rameuse, rameaux noueux-enflés, subtétragones, à quatre lignes subélevées, feuilles distantes, elliptiques, acuminées, arquées, recourbées, subcrénulées, pédicelles bibractéolés, biflores (axillaires?); fleur unique, sessile, calice court, glanduleux-poilu, corolle glabre trigone, bilabiée, pourvue à la base de trois écailles soyeuses et poilues, adnées, lèvre supérieure légèrement bifide, pliée et veinée en arc, filets pubescents, loges de l'anthère inégales, divariqués à la base, stigmate ovale, bifide, articulé et glabre. Cette plante, connue dans les serres sous le nom de *Justicia Ghiesbregtiana*, a été ramenée par M. Nees Von Esenbeek, au genre *Sericographis*. Elle est du Mexique et a été envoyée par M. Ghiesbregt, de Bruxelles, en Belgique. M. Paxton qui en a fait graver la figure, la tenait de M. Jacob-Makoy. Sa culture est celle des Justicia. Le loam argileux, le terreau, le sable blanc et l'engrais d'étable mélangés, constituent le sol dans lequel cette plante croît le plus avantageusement. La corolle a un pouce et demi de longueur. Elle est d'un rouge pourpre. (*Paxton's Mag. of Bot.*, septembre 1848.)

Sonerila stricta. Hook. Mélastomacée annuelle, tige droite, raide, tétragone, angles aigus, rameuse, feuilles opposées, les supérieures verticillées par quatre, linéaires-lancéolées, pubérules, dentées, dents éloignées, uninervées, discolores, épis terminaux, pauciflores, rachis et ovaires obtusément trigones-cylindracés, glanduloso-poilus. C'est probablement la première espèce de ce genre cultivée en Europe. Les graines ont été reçues par MM. Veitch et fils, d'Exéter, de M. Thomas Lobb, qui recueillit cette plante à Java. Elle a fleuri en mai 1848. C'est une jolie petite plante dont la fleur rose offre le système trimère, quoique les feuilles soient placées trois à trois. M. Bennett a publié un excellent mémoire sur ce genre dans les *Plantœ javanicœ rariores* d'Horsfield. (*Bot. Mag.*, 4394, sept. 1848.)

Tradescantia Warszewicziana. Kth. et Bouché. Plante glabre, tige droite, courte, simple, très feuillue; feuilles à base amplexicaule, lancéolées, brusquement acuminées, aiguës, charnues, concolores; inflorescence subterminale, allongée, simplement rameuse; ombelles multiflores, pédonculées, racemeuses, ordinairement geminées, rarement en plus grand nombre; spathe armée d'un bout prolongé et subulé; étamines conformes, imberbes; stigmate obtus, entier. Cette nouvelle espèce de Tradescantia a été envoyée de Guatemala par M. De Warszewicz, au jardin botanique de Berlin. Les feuilles ont dix pouces de longueur sur deux et demi de largeur et l'inflorescence un à deux pieds

de longueur. Les fleurs, grandes comme celles de l'*Alisma plantago*, ont les sépales d'un lilas clair et les pétales d'un rose violet. Les anthères qui sont larges et réniformes, le sommet sinué et émarginé, sont jaunes. (*Spec. nov. horti regii Berolinensis* 1848.)

Vriesia speciosa. Hook. Feuilles larges, oblongues, obtuses, pourvues d'un mucron, canaliculées, très entières, glabres, nues, ornées de bandes noires transversales; hampe écailleuse, maculée de noir, épi allongé, écarlate, bractées colorées, lancéolées, acuminées, étroitement imbriquées, condupliquées, carinées, uniflores, fleurs blanches, dépassant les bractées. C'est le *Tillandsia splendens*, connu depuis longtemps sous ce dernier nom et que les établissements horticoles de Belgique ont reçu il y a quelques années du Jardin des Plantes de Paris. C'est également à M. Neumann, de Paris, que sir William Hooker est redevable de cette plante. Ce n'est pas sans hésitation au reste que l'intendant des cultures royales de Kew a rangé ce végétal dans le genre *Vriesia* qui a été établi en l'honneur de notre savant ami, M. De Vriese, professeur de botanique à l'université de Leyde, par M. Lindley, celui-ci basant ce genre sur le *Tillandsia psittacina* de Hooker. Les fleurs ont de l'analogie avec les Pitcairnia, mais l'inflorescense qui est ferme, solide, colorée et formée de bractées distiques, l'en éloigne complètement. Quoique très connue, en Belgique, c'est un bel ornement de serres chaudes. (*Bot. Mag.*, 4382, juillet 1848.)

Weigela rosea. Lindl. Caprifoliacée, à rameaux, pétioles, côtes et ovaires pubescents-poilus, feuilles à pétioles courts, oblongues, aiguës, acuminées, arrondies à la base, dentées, finement glabres au-dessus, fleurs sessiles, axillaires et terminales de 1 à 3, ovaire plusieurs fois plus long que le pétiole, calice pilosiuscule, corolle pubescente, tube obconique, limbe plane, presque régulier, divisions arrondies, filets glabres. C'est une charmante plante vivace, cultivée comme telle au jardin royal de Kew, où elle a fleuri en pleine terre au mois de mai. C'est un ornement parfait pour les murs ou les treillis. Siebold réunit le genre au *Diervilla*, mais Bunge distingue les Weigela qui ont le calice prolongé en un long tube sous le nom de *Calysphyrum*. Lindley observe, que dans les Diervilla la glande du bas de la corolle adhère à la corolle, mais celle des *Weigela* est libre. On cultive cette espèce dans les jardins de la Chine d'où M. Fortune l'introduisit en Europe en 1845. La fleur varie avec une extrême facilité du rose au blanc et M. Lindley la compare à celle du *Pyrus spectabilis*. (*Bot. Mag.* 4396, sept. 1848.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

RECHERCHES

SUR

LE DÉVELOPPEMENT DE LA HAMPE D'UN AGAVE AMERICANA,

FAITES

AU JARDIN BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LEIDE, EN 1847,

PAR M. LE PROFESSEUR H. DE VRIESE,

Directeur de ce jardin, membre honoraire de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, etc.

(Suite et fin.)

Les observations que nous venons de communiquer en dernier lieu, démontrent 1° que dans l'espace de temps indiqué, la hampe ne s'est pas considérablement augmentée en épaisseur ; 2° qu'à certains points aucune augmentation en épaisseur n'a eu lieu. Il faut observer néanmoins qu'en général la hampe n'a pas eu partout la forme parfaitement cylindrique, mais souvent irrégulière et à certains points tant soit peu applatie.

J'ai mesuré aussi quelques entrenœuds, ce qui m'a fourni les résultats suivants :

Entrenœud.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
20 Juin.	0,420	0,240	0,205	0,260	0,165	0,225	0,218	0,100
28 »	0,420	0,240	0,210	0,300	0,225	0,245	0,225	0,115
18 Juillet.	0,420	0,240	0,060	0,345	0,330	0,265	0,235	0,138

Il sera superflu de faire remarquer que le numéro 1 indique l'entrenœud le plus inférieur.

Aux aisselles des bractées des entrenœuds inférieurs se sont formés des rudiments de rameaux de fleurs, mais qui ne se sont pas développés régulièrement et qui plus tard ont disparu.

Les rameaux au 15-17 juillet avaient la longueur suivante :

N°.	Depuis	Longueur.	N°.	Depuis	Longueur.	OBSERVATION.
1	7 Juillet.	0,160	9	15 Juillet.	0,300	Les rameaux florifères avaient acquis une longueur considérable avant de se montrer hors des bractées. Dans cette première période de leur développement ils étaient dirigés dans une position verticale et parallèle à celle de la tige.
2	» »	0,140	10	» »	0,330	
3	» »	0,250	11	» »	0.200	
4	11 »	0,350	12	17 »	0,250	
5	» »	0,330	13	» »	0,180	
6	» »	0,330	14	» »	0,150	
7	14 »	0,380	15	» »	0,130	
8	» »	0,300	16	» »	0,060	

Je regrette de n'avoir pu annoter l'accroissement ultérieur des rameaux, dont les plus grands, dans le cours de leur développement, sont parvenus à la longueur moyenne d'un mètre.

Observons que jusqu'ici le plus grand accroissement, de $0^m,013$, en 24 heures, a été observé le 13-14 juin à la hauteur de $2^m,200$. Ce phénomène doit nous étonner. Mais notre étonnement s'augmente encore, si nous réfléchissons à ce qui a lieu. La masse de matière végétale et organisée, formée dans un espace de temps si limité, est énorme, et ce n'est que par le moyen du microscope que nous pouvons connaître ce qui a lieu pendant la formation de cette masse. Le tissu végétal primitif est composé d'utricules, qui, quoique se touchant l'une l'autre, ont une existence individuelle. Les cellules ou utricules, à cause de leur petitesse, ne peuvent être distinguées à l'œil nu. Elles sont formées d'une membrane extrêmement mince, pellucide et close. Ces utricules, par la compression qu'elles exercent mutuellement les unes sur les autres, de l'état sphérique, passent à la forme polyèdre, multiangulaire, souvent régulière. Par leur adhésion et conglutination mutuelles, elles forment ce que nous appelons le tissu végétal. Elles se prolongent souvent et affectent des formes différentes et variées, modifiées parfois dans les différentes espèces de végétaux. Les parois cellulaires absorbent les liquides pompés par les racines, les font entrer dans l'intérieur des cellules; ces liquides y ont un mouvement propre, nommé mouvement cellulaire, ou sont évacués vers l'extérieur pour être admis dans les cavités cellulaires voisines. C'est dans ces cellules que se forment les matières dites propres ou les produits des sécrétions et qu'ont lieu des changements dans les sucs nourriciers, telles que la gomme, la fécule,

le gluten, la matière albumineuse, le sucre, les huiles, la cire, les substances colorantes, nutritives et médicales, utiles de mille manières pour l'homme et les animaux.

Pour pouvoir se faire une idée de la formation rapide des cellules, nous offrons à nos lecteurs le calcul suivant, basé sur l'observation d'un accroissement en longueur de 0^m,080, avec une périphérie de la tige de 0^m,210, ce qui donne, à cause de la forme conoïde du sommet, à peu près un accroissement de 100 pouces cubiques en 24 heures. Admettons le diamètre moyen d'une cellule à 8/100 de mill., et nous aurons 125 cellules dans un cent., et 15,625 dans un cent. □, et 1,953,125 dans un cent. cubique; ce qui fait pour 100 cent. cubiques le nombre considérable de 195,312,500 cellules, produites en 24 heures au sommet de la hampe !

Jour et temps.	Heure.	Longueur.	Accroissement en 24 heures.	De 6 heures le matin à 6 le soir.	De 6 le soir à 6 le matin.	Therm.	Tension de la vapeur aqueuse, en mill.	État d'humidité relative.	Baromètre.	Observations.
19 juillet S.E.	6	5,650	0,090		0,038	14°,0				
S.S.E. couvert	9	5,660				19°,0				
»	12	5,670				21°,4				
S.E. »	3	5,684				20°,5	13,119	0,74	761,583	
»	6	5,694		0,044		18°,5				
»	9	5,700				16°,3				
20 N.O. serein.	6	5,720	0,070		0,026	16°,0				
»	9	5,733				19°,0				Les 13, 14, 15 et 16e rameaux florifères déjà développés plutôt, commencent à s'éloigner de la tige dans la direction horizontale.
N. E. couvert.	12	5,740				20°,6				
»	3	5,757				21°,5	15,112	0,80	753,236	
N. O. serein.	6	5,770		0,050		19°,0				
»	9	5,780				16°,3				
21 »	6	5,815	0,095		0,045	15°,0				
»	9	5,816				15°,5				
»	12	5,825				20°,6				
»	3	5,830				24°,5	15,032	0,67	761,267	On distingue déjà les fleurs et les bractées. Le sommet est dans la direction verticale.
»	6	5,840		0,025		20°,2				
»	9	5,850				18°,3				
22 »	6	5,870	0,055		0,030	16°,2				
»	9	5,885				19°,1				
»	12	5,896				23°,0				
S. O. couvert.	3	5,920				23°,3	14,496	0,73	765,403	
»	6	5,933		0,063		21°,0				Les 17 et 18e rameaux se montrent déjà en détachant les bractées.
N. O. serein.	9	5,938				19°,0				
23 »	6	5,965	0,095		0,032	16°,2				
»	9	5,975				18°,0				
beauc. de vent.	12	5,985				20°,0				
N. couvert.	3	5,995				18°,5	11,549	0,73	767,418	
»	6	6,000		0,035		17°,0				On voit le 19e rameau.
»	9	6,002				16°,8				
24 serein.	6	6,035	0,070		0,035	14°,4				
»	9	6,042				19°,6				
»	12	6,058				19°,0				
»	3	6,070				18°,8	15,112	0,29	764,170	

Jour et temps.	Heure.	Longueur	Accroissement en 24 heures.	De 6 heures le matin à 6 le soir	Le 6 le soir à 6 le matin.	Therm.	Tension de la vapeur aqueuse, en mill.	État d'humidité relative.	Baromètre.	Observations.
24 Serein.	6	6,090		0,055		18°,0				
»	9	6,099				15°,9				
25 »	6	6,113	0,078		0,023	15°,6				
»	9	6,120				17°,5				Le 20 et 21e.
»	12	6,130				19°,0				
»	3	6,133				20°,1	15,032	0,79	753,893	
»	6	6,145		0,032		17°,0				
N. E. couvert.	9	6,150				16°,7				Le 22 et 23e.
26 »	6	6,172	0,059		0,027	15°,0				
26 N. O. couv.	9	6,178				16°,7				
S. O. Pluie.	12	6,190				17°,5				
N. O. Serein.	3	6,200				20°,8	13,687	0,76	759,476	Le 24e.
»	6	6,215		0,043		19°,0				
N. »	9	6,230				17°,0				
27 Couvert.	6	6,245	0,073		0,030	17°,0				
»	3	6,255				19°,2				
»	12	6,265				20°,0				
N. Serein.	3	6,273				21°,5	12,803	0,35	763,45	Le 25e.
»	6	6,280		0,035		19°,0				
»	9	6,299				17°,5				
28 N. N. O. couvert.	6	6,310	0,065		0,030	16°,5				
	9	6,325				17°,5				
»	12	6,335				19°,0				
»	3	6,350				19°,7	13,595	0,30	761,435	
»	6	6,360		0,050		18°,0				
»	9	6,375				15°,9				
29 »	6	6,395	0,085		0,035	16°,0				
»	9	6,400				16°,5				
»	12	6,405				21°,0				
»	3	6,410				22°,6	17,355	0,36	765,123	Le 26e.
»	6	6,420		0,025		18°,5				
»	9	6,430				17°,2				
30 S. O. Couv.	6	6,450	0,055		0,030	13°,0				
S. O. »	9	6,465				19°,8				
»	12	6,480				22°,8				
»	3	6,502				22°,6	15,723	0,73	762,436	On distingue les fleurs des rameaux 1-20.
»	6	6.515		0,065		21°,5				
N. O. »	9	6.525				20°,7				
31 N. O. »	6	6,550	0,100		0,035	16°,0				
E. »	9	6,555				19°,5				
»	12	6,565				21°,4				
N. N. E. »	3	6,580				22°,3	16,027	0,81	763,766	Les divisions des rameaux inf. commencent à se développer.
»	6	6,590		0,040		20°,5				
»	9	6,600				18°,2				
1 août S. E. »	6	6,632	0,082		0,042	16°,0				
»	9	6,660				19°,9				
S. O. »	12	6,664				24°,2				
»	3	6,670				24°,5	15,391	0,69	764,151	
»	6	6,685		0,053		22°,5				
»	9	6.700				20°,0				
2 N. E.	6	6,725	0,093		0,040	18°,5				
»	9	6,733				24°,0				
»	12	6.755				28°,5				

Jour et temps.	Heure.	Longueur.	Accroissement en 24 heures.	De 6 heures le matin à 6 le soir	De 6 le soir à 6 le matin.	Therm.	Tension de la vapeur aqueuse, en mill.	État d'humidité relative.	Baromètre.	Observations.
2 Août. N. E.	3	6,773				28°,0	16,217	0,59	756,370	On distingue les 27e, 28e, 29 rameaux.
»	6	6,795		0,070		26°,0				
»	9	6,800				23°,5				
3 N. O. beau-	6	6,820	0,095		0,025	17°,0				Orage violent.
coup de vent.	9	6,825				18°,5				
»	12	6,830				19°,0				Plusieurs rameaux se développent successivement, de bas en haut. La tige devient plus mince, tant soit peu applatie; les bractées deviennent plus court, moins larges et les rameaux plus petits.
N. O. »	3	6,845				18°,0	11,740	0,76	761,558	
»	6	6,850		0,030		17°,0				
S. O. »	9	6,860				14°,2				
4 S. O. couvert	6	6,885	0,065		0,035	12°,0				
Le matin à 3 1/2	9	6,888				17°,5				
orage violent.	12	6,900				20°,5				
N. O. Serein.	3	6,910				20°,3	10,512	0,59	760,43	
»	6	6,920		0,035		19°,0				
»	9	6,930				16°,5				
5 N. N. O.	6	6,945	0,060		0,025	12°,4				
»	9	6,950				17°,5				
»	12	6,962				22°,0				Les rameaux 27—31 commencent à se séparer de la tige et se prolongent hors des bractées.
»	3	6,967				22°,3	14,338	0,72	754,73	
»	6	6,990		0,045		20°,5				
»	9	6,993				18°,5				
6 N. »	6	7,010	0,065		0,020	15°,3				
N. O. Pluie.	9	7,019				16°,3				
»	12	7,020				17°,4				Le diam. transversal de l'inflorescence est de 1,500.
Serein.	3	7,025				19°,5	15,994	0,95	749,16	
»	6	7,032		0,022		19°,0				
»	9	7,045				18°,7				
7 »	6	7,065	0,055		0,023	18°,5				
Beauc. de vent.	9	7,080				19°,5				
N. O.	12	7,095				20°,0				
Temps pluv.,	3	7,100				19°,8	14,292	0,34	756,598	Encore 9—10 rameaux florifères se développent Le nombre total remonte à 40.
ciel couvert.	6	7,110		0,025		19°,0				
»	9	7,115				17°,3				
8 N. O. Serein.	6	7,135	0,070		0,025	16°,0				
S. O. »	9	7,140				18°,2				
» Couvert.	12	7,150				20°,0				
N. O. Serein.	3	7,156				19°,7	13,163	0,78	756,458	
»	6	7,170		0,035		18°,5				
»	9	7,181				14°,5				Pluies très fortes.
9 S. O. Couvert	6	7,190	0,055		0,020	13°,6				

Les observations se sont continuées depuis le 9 août, quoique pas dans les détails comme avant ce jour-là. L'accroissement fut moins rapide et il nous parut que le résultat scientifique, à cause du développement simultané des rameaux, devrait être tant soit peu équivoque. Nous nous sommes trompés à cet égard.

Du 9 août jusqu'au 1 septembre l'accroissement a égalé $0^{m},684$, ce qui fait $0^{m},030$ dans les 24 heures. Nous ajoutons un

Aperçu de l'accroissement pendant le jour, comparé à celui de la nuit, depuis le 23 juin jusqu'au 9 août.

Observations continuées sur le développement de la Hampe, faites trois fois dans les 24 heures.

Jour et temps.	Heure.	Longueur.	Accroissement en 24 heures.	Accroissement pendant le jour.	Pendant la nuit.	Thermomètre à midi.	Remarques.
9 août.	12	7,206				15°,5	
S. O. Couvert.	6	7,222		0,032		16°,5	
10 »	6	7,230	0,040		0,008	13°,0	
O. S. O.	12	7,244				17°,8	
»	6	7,255		0,025		17°,6	
11 S. O.	6	7,288	0,058		0,033	16°,0	
Air serein.	12	7,284				12°,0	La hampe plus courte de 0,004.
»	6	7,315		0,027		16°,0	
12 N. E.	6	7,345	0,057		0,030	15°,0	
»	12	7,341				25°,0	— — 0,004.
»	6	7,377		0,032		25°,0	
13 N.	6	7,415	0,070		0,038	20°,0	
N. E.	12	7,412				22°,0	— — 0,005.
»	6	7,435		0,020		19°,0	
14 »	6	7,472	0,057		0,037	15°,5	
»	12	7,468				20°,5	— — 0,004.
»	6	7,490		0,018		19°,0	
15 »	6	7,525	0,053		0,035	17°,0	
»	12	7,521				22°,5	— — 0,004.
»	6	7,539		0,014		22°,5	
16 »	6	7,569	0,044		0,030	19°,5	
»	12	7,554				28°,5	— — 0,015.
»	6	7,584		0,015		26°,5	
17 »	6	7,620	0,051		0,036	19°,5	
»	12	7,610				26°,0	— — 0,010
»	6	7,644		0,024		21°,0	
18 S. O.	6	7,672	0,052		0,028	19°,0	
Air couvert.	12	7,672				23°,0	
»	6	7,685		0,013		19°,0	
19 N. O.	6	7,704	0,032		0,019	18°,0	
Pluie.	12	7,706				23°,2	
»	6	7,720		0,016		20°,5	
20 N.	6	7,742	0,038		0,022	18°,0	
Serein.	12	7,742				18°,5	
»	6	7,754		0,012		18°,5	
21 »	6	7,770	0,028		0,016	14°,5	
»	12	7,750				22°,0	— — 0,020.
»	6	7,770		0,000		20°,5	
22 »	6	7,789	0,019		0,019	15°,0	
Pluie.	12	7,792				21°,0	
Couvert.	6	7,796		0,007		18°,0	
23 »	6	7,808	0,019		0,012	14°,5	
»	12	7,808				16°,5	
»	6	7,808		0,000		15°,5	
24 N. E.	6	7,818	0,010		0,010	14°,5	
»	12	7.818				17°,5	
»	6	7,818		0,000		16°,0	

Jour et temps.	Heure.	Longueur.	Accroissement en 24 heures.	Accroissement pendant le jour.	Pendant la nuit.	Thermomètre à midi.	REMARQUES.
25 Serein.	6	7,823	0,005		0,005	15°,0	
»	12	7,815				15°,0	La hampe plus courte de 0,008
»	6	7,828		0,005		19°,5	
26 »	6	7,835	0,012		0,007	15°,5	
»	12	7,820				15°,0	— — 0,015.
»	6	7,840		0,005		20°,0	
27 N. N. E.	6	7,845	0,010		0,005	18°,5	
»	12	7,835				15°,0	— — 0,010.
»	6	7,845		0,000		20°,5	
28 N. O.	6	7,855	0,010		0,010	18°,5	
»	12	7,830				11°,0	— — 0,025.
»	6	7,855		0,000		21°,0	
29 S. E.	6	7,865	0,010		0,010	19°,0	
»	12	7,860				14°,5	— — 0,005.
»	6	7,872		0,007		21°,0	
30 S. O.	6	7,872	0,007		0,000	17°,0	
Pluie.	12	7,872				15°,0	
»	6	7,872		0,000		14°,5	
31 »	6	7,872	0,000		0,000	14°,2	
»	12	7,872				16°,2	
»	6	7,872				16°,0	
1 septembre.	6	7,874	0,002			14°,5	

Jour.	Accroissement pendant le jour.	Accroissement pendant la nuit.	Différence.	Observations.	Jour.	Accroissement pendant le jour.	Accroissement pendant la nuit.	Différence.	Observations.
23 juin.	0,035	0,055	0,020	L'accroissement de la nuit surpasse de 0,020 celui du jour.	14 juil.	0,070	0,045	0,035	
24 »	0,040	0,035	0,005		15 »	0,065	0,035	0,030	
25 »	0,052	0,043	0,009		16 »	0,055	0,035	0,020	
26 »	0,045	0,045	0,000*	* Accroissement égal pendant le jour et la nuit.	17 »	0,064	0,051	0,013	
27 »	0,056	0,037	0,019		18 »	0,052	0,040	0,012	
28 »	0,055	0,032	0,023		19 »	0,044	0,038	0,006	
29 »	0,055	0,025	0,030		20 »	0,050	0,026	0,034	L'accroissement de la nuit surpasse de 0,020 celui du jour.
30 »	0,045	0,030	0,015		21 »	0,025	0,045	0,020	
1 juil.	0,032	0,028	0,004		22 »	0,053	0,030	0,023	
2 »	0,052	0,025	0,027		23 »	0,035	0,032	0,003	
3 »	0,038	0,028	0,010		24 »	0,055	0,035	0,020	
4 »	0,060	0,032	0,028		25 »	0,032	0,023	0,007	
5 »	0,070	0,025	0,045	Maximum de différence.	26 »	0,043	0,027	0,016	
6 »	0,065	0,035	0,030		27 »	0,035	0,030	0,005	
7 »	0,055	0,048	0,007		28 »	0,050	0,030	0,020	
8 »	0,042	0,070	0,028		29 »	0,025	0,035	0,010*	*L'accroissement de la nuit surpasse celui du jour de 0,010.
9 »	0,050	0,025	0,025		30 »	0,065	0,030	0,035	
10 »	0,047	0,025	0,022		31 »	0,040	0,035	0,005*	
11 »	0,061	0,040	0,021		1 août.	0,053	0,042	0,011	*L'accroissement de la nuit surpasse celui du jour de 0,005.
12 »	0,070	0,042	0,028		2 »	0,070	0,040	0,030	
13 »	0,055	0,045	0,010		3 »	0,030	0,025	0,005	

Jour.	Accroissement pendant le jour.	Accroissement pendant la nuit.	Différence.	Observations.
4 août.	0,035	0,035	0,000§	§ Accroissement égal du jour et de la nuit.
5 »	0,045	0,025	0,020	
6 »	0,022	0,020	0,002	
7 »	0,025	0,023	0,012	
8 »	0,035	0,025	0,010	
9 »	0,032	0,020	0,015	
10 »	0,025	0,008	0,017	
11 »	0,027	0,033	0,006	
12 »	0,032	0,030	0,002	
13 »	0,020	0,038	0,018	
14 »	0,018	0,037	0,019	
15 »	0,014	0,035	0,021	
16 »	0,015	0,030	0,015	
17 »	0,024	0,036	0,012	
18 août.	0,013	0,028	0,015	
19 »	0,016	0,019	0,003	
20 »	0,012	0,022	0,010	
21 »	0,000	0,016	0,016	
22 »	0,007	0,019	0,012	
23 »	0,000	0,012	0,012	
24 »	0,000	0,010	0,010	
25 »	0,005	0,005	0,000	
26 »	0,005	0,007	0,002	
27 »	0,000	0,005	0,005	
28 »	0,000	0,010	0,010	
29 »	0,007	0,010	0,003	
30 »	0,000	0,000	0,000	
31 »	0,000	0,000	0,000	

La hampe a développé en tout 40 rameaux. De plusieurs de ces pédoncules les fleurs étaient déjà épanouies vers le 20 du mois de septembre. La beauté extraordinaire de ce végétal répond en effet au nom d'Agave, c'est-à-dire *la superbe*, qui lui a été imposé par l'immortel restaurateur de la science botanique. Le ciel pluvieux, les tempêtes, le froid de ce mois ont retardé le développement des fleurs, quoiqu'en général dans nos climats la floraison paraît avoir lieu au mois de septembre. S'il était nécessaire de le prouver, plusieurs observations pourraient le démontrer, par exemple : 1° En 1736 a fleuri un Agave americana à Neurenberg, au jardin de Volckamer. La tige avait la hauteur de 26 pieds. 2° La même espèce a fleuri au jardin de Leide en 1797. J'en conserve la fleur coupée dans ce temps là par M. le professeur S. J. Brugmans. 3° Une autre observation de ce genre se lit dans les *Mém. du Mus. d'Hist. Nat.*, 1828, XV, p. 457. 4° Un des deux Agaves de M. Vander Hoop fleurit à Sparenberg aux mois de septembre et d'octobre. 5° Le pied de *Fourcroya gigantea Vent.* fleurit au jardin des plantes à Paris, en automne. 6° Il est possible d'accélérer le développement, en gardant la plante dans la serre tempérée. J'ai vu vers la fin du mois d'août dans les serres du jardin de la société royale d'horticulture à Bruxelles, un Agave en pleine floraison, dont la hampe égalait 6,750. 7° M. Ch. Morren m'a rapporté avoir vu en pleine floraison au mois d'octobre en 1841, dans le jardin du Vatican, à Rome, deux énormes Agaves dont les hampes mesuraient près de 7 mètres. Ces plantes se trouvaient dans la cage aux autruches qui ne faisaient aucun dommage aux fleurs. 8° M. Heyndericx, président de la Société royale de Botanique de Gand, a eu en fleur dans ses serres, en 1845, un *Agave americana* dont les fleurs s'ouvrirent également en septembre et octobre. 9° Un *Agave lurida Ait.* qui a

fleuri en 1816 au jardin de Leide, a épanoui des fleurs en octobre. Le même cas a eu lieu en 1829 avec trois exemplaires de la même espèce.

De l'un de ces trois individus se présente ici le développement, dans la table suivante que j'ai dressée d'après un bâton, sur lequel on avait tracé chaque jour l'accroissement. J'ai emprunté d'ailleurs les observations météorologiques.

Observations sur l'accroissement de la hampe d'une Agave lurida, *qui a fleuri*, en 1829, *au jardin botanique de l'université de Leide.*

Jour.	Longueur au midi.	Accroissement en 24 heures.	Thermomètre.	Temps.
Juin				
13	0,145	0,145	21°,0	E. S. O. Serein.
14	0.264	0,017	23°,4	S. O.
15	0,386	0,122	23°,4	Couvert.
16	0,405	0,099	23°,0	»
17	0,596	0,111	17°,0	Serein.
18	0,714	0,118	19°,0	O.
19	0,800	0,086	18°,5	O. N. O.
20	0,884	0,084	21°,0	»
21	0,982	0,090	25°,0	E. S. E.
22	1,065	0,083	27°,9	S. S. E.
23	1,154	0,089	25°,0	»
24	1,265	0,111	23°,0	Orage.
25	1,344	0,079	26°,0	S. E. Serein.
26	1,412	0,068	21°,0	S. O. Pluie.
27	1,498	0,086	23°,0	»
28	1.554	0,050	21°,0	»
29	1,618	0,054	16°,5	»
30	1,655	0,047	17°,3	N. O. Couvert.
Juillet.				
1	1,750	0,095	22°,7	»
2	1,765	0,015	18°,0	S. S. E. Pluie.
3	1,820	0,055	17°,0	S. Pluie, beaucoup de vent.
4	1,865	0,045	18°,9	S. O. S. Ouragan, pluie.
5	1,918	0.053	16°,0	S.O. Couv., pluie.
6	1,955	0,037	18°,8	O. S. O. »
7	1,998	0,043	16°,0	» »
8	2,055	0,057	20°,0	S. O. Pluie.
9	2.120	0,065	20°.5	» »
10	2,178	0,050	18°,6	O. S. O. Couvert.
11	2,235	0,057	20°,0	S. E. Couv., pluie.
12	2,330	0,095	18°,0	» »
13	2,433	0,103	19°,0	Pluvieux, couv.
14	2,506	0,073	24°,5	S. S. E. Serein, après un orage.
15	2,600	0,094	20°,2	O. S. O. Couvert.
16	2,672	0,072	19°,0	»
17	2,779	0,107	20°,5	N. E. Serein.
18	2,850	0,091	20°,0	S. O. Pluie, tonn.
19	2,946	0,096	20°,0	N. S. E. O. Pluie.
20	2,992	0,046	18°,2	N. N. O. Pluvieux.
21	3,050	0,058	18°,0	Couvert, pluie.
22	3,128	0,078	20°,6	S. S. O. Couvert, beaucoup de vent.
23	3,190	0,062	22°,8	N. E. Serein.
24	3,268	0,078	20°,5	E. N. E. »
25	3,345	0,079	20°,0	S. O. Pluie, tonn.
26	3.433	0,088	17°,3	N. N. O. Couvert, pluie.
27	3,483	0,050	17°,3	N. N. O. Pluie.
28	3,536	0,053	17°,9	E. N. E. Couvert, pluie.
29	3,579	0,043	20°,0	S. E. »
30	3,624	0,045	20°,5	O N O. Pluie forte.
31	3,671	0,047	19°,3	N.N.E. Tonn. pluie
Août.				
1	3,725	0,054	18°,9	N. N. O. Couvert.
2	3,766	0,041	20°,0	O. S. O. Serein.
3	3,826	0.060	19°,7	S. S. O. Couvert.
4	3.865	0,039	15°,6	» »
5	3,927	0,062	19°,0	O. N. O. Pluie.
6	3,978	0,051	20°,0	O. N. O. Couvert.
7	4,028	0,050	22°,2	S. E. Serein.
8	4,068	0,040	24°,0	O. »
9	4,103	0,035	22°,1	S. S. O. Serein.
10	4,165	0,062	18°,7	S. O. Pluie.
11	4,206	0,041	17°,7	»
12	4,240	0,034	21°,9	S Couvert.
13	4,268	0.028	22°,8	S. E. Pluie.
14	4,299	0,031	22°,5	S.S.O. Pluie forte.
15	4,318	0,019	21°,3	O. Couv., pluv.
16	4,340	0.022	18°,3	N. O. »
17	4,352	0,012	16°,0	N. N. O. Couvert.
18	4,359	0.007	17°,5	Pluie.
19	4,361	0,002	20°,0	Couvert, pluie.
20	4,363	0,002	13°,5	O.S.O. Pluie forte, tonnerre.

Quels sont les résultats, demandera-t-on, et à juste titre, des observations précédentes? Voilà la question importante, qui nous reste à résoudre.

Si je ne me trompe, on en pourra déduire les conséquences que nous allons énumérer.

I.

« *L'accroissement en longueur fut plus considérable au commencement,* « *qu'à une époque plus avancée du développement.* »

L'inspection des tables de nos observations doit nous convaincre que l'intensité des circonstances extérieures n'en a pu être la cause. Plutôt nous aimons à croire que la distance moins grande que la sève avait à parcourir pour parvenir aux parties où la formation de nouvelles cellules dut avoir lieu, doit être considérée comme l'avoir produit. Remarquons ensuite que dans cette période la structure fut plus tendre et par conséquent plus apte à admettre les sucs et à souffrir plus d'extension.

II.

« *Les entrenœuds inférieurs cessent bientôt de croître et le développement* « *se borne ensuite aux entrenœuds supérieurs et enfin à l'extrémité.* »

Ce résultat n'est pas nouveau; il est conforme à celui de M. le professeur Hartins, qui l'a observé sur le houblon. Voyez *Tydschrift voor Nat. Gesch. en Phys*, *uitgegeven door* J. Vander Hoeve en W. H. De Vriese, X. 296. Il conste par nos trois séries d'observations, qu'au 20 juin, au 28 de ce mois et au 18 juillet les entrenœuds un et deux avaient absolument la même longueur.

III.

« *Le plus grand prolongement a eu lieu avant le développement des* « *rameaux.* »

Il est presque superflu de faire remarquer qu'avec le développement des rameaux celui de l'axe ne peut marcher au même degré qu'auparavant. Uue grande partie de la sève se distribuant par les appendices latéraux, la marche verticale dut nécessairement diminuer ou même pour un temps être suspendue.

IV.

« *D'après le plus grand nombre de nos observations le développement en* « *longueur pendant le jour a surpassé celui de la nuit.* »

Il est incontestable que la cause principale de ce phénomène réside dans la température plus élevée. La chaleur est la cause première et indispensable pour favoriser le développement. Les observations sur le développement de la tige d'*Agave lurida*, faites au jardin de Leide,

en 1829, confirment en outre ce que nous venons de faire remarquer, ou plutôt ce qui a été avancé par les physiologistes qui, avant nous, ont fait des recherches à cet égard.

V.

« *Les cas où nous avons obtenu un résultat contraire au précédent, trou-* « *vent leur explication dans les températures plus élevées pendant les nuits* « *que pendant les jours.* »

Le 23 juin et 21 juillet, le thermomètre a indiqué le soir une chaleur plus forte que pendant le jour. Le 7 août, le jour fut pluvieux (circonstance défavorable au développement) et pendant la nuit le ciel fut serein et sec. Il n'est pas nécessaire de rechercher ultérieurement ce qui nous semble avoir son explication dans des circonstances, dont l'influence est si évidente.

VI.

« *Les résultats obtenus dans la dernière période du développement, c'est-* « *à-dire, le fait d'une longueur plus grande pendant les nuits que pendant les* « *jours, sont dus à l'état hygrométrique de l'atmosphère pendant les nuits et* « *à la chaleur des jours. Ces phénomènes, en d'autres termes, sont les effets* « *de l'absorption et de l'évaporation aqueuse.* »

Ce résultat, à ce qui me semble, est nouveau pour la science physiologique.

L'exposé de nos observations, autant qu'elles sont en rapport avec le phénomène en question, sera un peu plus détaillé.

Depuis le 10 août jusqu'à la fin de nos observations, la longueur de la hampe pendant les nuits, a surpassé régulièrement celle des jours de la manière suivante :

Au 10	août de	= 0,008.	Au 16	août de	= 0,021.	Au 22	août de	= 0,005.
11	»	0,003.	17	»	0,004.	23	»	0,010.
12	»	0,006.	18	»	0,006.	24	»	0,005.
13	»	0,013.	19	»	0,006.	25	»	0,002.
14	»	0,017.	20	»	0,004.	27	»	0,010.
15	»	0,016.	21	»	0,019.	28	»	0,010.

Le minimum de la différence dans ces 18 nuits avec les jours, a été. = 0,002.

Le maximum. . . . . = 0,021.

La différence moyenne. . . . . = 0,008.

Ce résultat au premier abord m'a frappé. Je n'osais en indiquer la cause probable. Mais, bientôt je m'aperçus que le phénomène devait être considéré en rapport avec un autre phénomène non moins étonnant, que j'avais lieu d'observer à l'heure du midi.

Dans le même mois d'août j'ai observé treize fois que la hampe, le

midi, était plus courte qu'à la sixième heure du matin. Le soir à six heures la hampe égalait non-seulement la longueur du matin, mais dans le plus grand nombre des observations elle la surpassait encore.

La table suivante pourra offrir un aperçu des différences que nous venons de mentionner.

Août.	6 heures du matin.	Midi.	Différence.	6 heures du soir.	Différence avec l'heure du matin.
11	7,288	7,284	0,004	7,315	0,027
12	7,345	7,341	0,004	7,377	0,032
13	7,415	7,412	0,003	7,435	0,020
14	7,472	7,468	0,004	7,490	0,018
15	7,525	7,521	0,004	7,539	0,014
16	7,569	7,554	0,015	7,584	0,015
17	7,620	7,610	0,010	7,644	0,022
21	7,770	7,750	0,020	7,770	0,000
25	7,823	7,815	0,008	7,828	0,005
26	7,835	7,820	0,015	7,840	0,005
27	7,845	7,835	0,010	7,845	0,000
28	7,855	7,830	0,025	7,855	0,000
29	7,865	7,860	0,005	7,872	0,007

Le maximum de différence de longueur à l'heure du midi avec celle du matin précédent, dans les jours dont il est question dans la table, est. = 0,025.

Le minimum. . . . . = 0,003.

La différence moyenne environ . . . . = 0,010.

Le maximum de différence de longueur à l'heure du soir avec l'heure du matin précédent, est . . . . . . = 0,032.

Le minimum. . . . . = 0,005.

Nous avons eu des jours (21, 27, 28) auxquels nous n'avons observé aucune différence entre l'heure du soir et celle du matin, mais néanmoins une différence entre l'heure du soir et celle du midi :

21 août . . . . = 0,020.

27 août . . . . = 0,010.

28 août . . . . = 0,025.

Nous prions nos lecteurs de vouloir comparer toujours les tables. On pourra y remarquer que le raccourcissement n'a pas été observé le midi du 18 et 19 août. L'air couvert, le temps pluvieux n'en seraient-ils pas la cause? L'air fut de nouveau serein au 20 août, et la hampe n'avait pas augmenté d'un seul millimètre depuis la sixième heure du matin.

Les phénomènes d'un accroissement en apparence plus grand les nuits et de raccourcissement à midi ne seraient-ils pas dus aux mêmes circonstances externes? J'ose le croire, et je prétends qu'il ne faut pas ici son-

ger à un développement proprement dit, mais qu'il faut attribuer ces différences remarquables de la longueur de la hampe à l'heure de midi comparée avec celle du matin, et celle des nuits comparée avec celle des jours, aux circonstances purement physiques, comme nous l'avons avancé dans ce travail.

D'après cela, il est probable que la longueur plus grande de la hampe pendant la nuit a été produite par l'humidité de l'atmosphère, augmentée considérablement par la précipitation des parties aqueuses dans les couches les plus inférieures de l'atmosphère.

De même, j'oserai admettre que le raccourcissement à midi, à cette époque avancée du développement, est l'effet de l'évaporation, dont le rôle si important dans les phénomènes de la vie jusqu'ici, a été peut-être, trop peu apprécié par les physiologistes. La hampe, pendant le jour ne se trouve plus dans une atmosphère si humide que pendant la nuit. La chaleur du jour fait dissiper les vapeurs; l'évaporation à la surface des organes des végétaux s'augmente. Les vents du nord et nord-est accélèrent l'évaporation; l'accroissement est peu considérable à cette époque là, et n'a lieu qu'au sommet; la hampe devenue déjà ligneuse pour la plus grande partie, n'admet qu'une quantité très exigue de sucs nourriciers et voilà pourquoi l'accroissement en longueur très borné ne peut vaincre les obstacles produits par les circonstances extérieures.

La théorie que je viens de proposer à ce qui me semble, devient plus vraisemblable encore par les faits suivants :

a. Aux jours du raccourcissement la température moyenne très élevée (25°,0; 22°,0; 28°,0; 26°,0), a pu être la cause d'une évaporation excessive.

b. Aux jours où l'air a été couvert ou le temps pluvieux (18, 20, 22, 23, 30, 31 août), aucun raccourcissement n'a eu lieu.

c. La diminution moyenne de longueur, très exiguë, d'un millimètre sur 800 millimètres, ne peut être un obstacle à l'explication que nous venons de proposer. De même l'expansion moyenne pendant les nuits, qui égale environ un millimètre sur chaque mètre.

VII.

« *La pluie et l'humidité, un air couvert en général ont retardé l'accrois-*
« *sement.*

Ce fait s'accorde avec toutes les observations faites par les physiologistes sur l'effet de l'humidité et sur la végétation.

Nous espérons que les physiologistes qui auront l'occasion de pouvoir observer des agaves en fleurs, ou des plantes d'un développement si rapide, ce qui a lieu surtout dans la grande classe des monocotylédones, voudront se donner la peine de comparer, avant toutes les autres, les observations que nous avons mentionnées dans le VIe de nos corollaires.

L'individu sur lequel nous avons fait nos observations est mort au mois de décembre, après avoir fait pousser des fleurs par plusieurs de ses rejetons, autre phénomène non moins intéressant et dont, autant que je sache, l'observation est encore nouvelle pour la physiologie. Nous en avons donné l'exposé ailleurs.

Nous terminons en rappelant à nos lecteurs la phrase de l'immortel de Linné, dans le *Hortus Cliffortianus*, où il parle de cette plante remarquable en disant :

» *Sero apud nos floret, quod dum fiat, quam citissime scapum, cum*
» *summa saepe arbore certantem promit; flores dum explicat, spectatores*
» *tamquam ad portentum infinitos allicit, at absoluto brevi gaudio perit*
» *planta radicitus.*

OBSERVATIONS SUR LES PLANTES DONT LES FLEURS PARAISSENT SE REFUSER A L'HYBRIDATION,

Par M. Loiseleur-Deslongchamps.

Il y a bientôt quatre ans qu'ayant eu occasion de parler de l'ouvrage de M. Lecoq, sur l'hybridation, je manifestais à ce sujet quelques doutes sur la possibilité que la fécondation artificielle pût avoir également lieu dans tous les genres de plantes; mais, tout en émettant cette opinion, j'étais loin, pour cela, de me refuser à croire aux grands avantages que l'horticulture peut, dans beaucoup de cas, retirer de l'hybridation. Ainsi, il y avait déjà longtemps que j'avais conseillé à un de mes amis, qui habite la Provence, et dans le jardin duquel le *Datura arborea* avait fructifié plusieurs fois, de chercher à féconder artificiellement les magnifiques fleurs blanches de cet arbrisseau par le pollen des fleurs violettes du *Datura fastuosa*. En dernier lieu encore, je l'engageais à profiter de la douceur du climat qu'il habite, pour féconder artificiellement plusieurs espèces des genres *Amaryllis* et *Passiflora*, afin d'en obtenir de nouvelles variétés. Mais tout en reconnaissant la puissance de ce moyen pour modifier les espèces végétales, je crois cependant qu'on doit convenir qu'il a des bornes et qu'il y a des genres qui, par la nature et la conformation de leurs fleurs, se refusent à recevoir l'influence de la fécondation artificielle, et même à ce qu'on puisse pratiquer sur elles l'hybridation d'une manière quelconque. Cependant un grand nombre d'horticulteurs sont tellement préoccupés de la possibilité de l'hybridation dans tous les cas, qu'ils se persuadent que la moindre variété qu'ils voient apparaître est un produit de la fécondation croisée, tandis que ce moyen n'a eu réellement aucune part à la production de plusieurs variétés. Mais je reviens aux preuves de la difficulté ou même de l'impossibilité de l'hybridation dans certaines plantes.

Ainsi, après avoir étudié avec soin le développement des fleurs du froment, dans l'intention de reconnaître quelles pouvaient être les causes qui avaient produit, dans les plantes de ce genre, un si grand nombre de variétés, et si le mélange des poussières fécondantes, répandues sur les stigmates entre les espèces différentes, n'avait pas pu produire des modifications de forme et de nouvelles variétés, j'ai été amené, par une suite d'expériences et d'observations positives, à reconnaître que la fécondation des organes femelles se faisait à huis-clos dans ces plantes, c'est-à-dire que les pistils y étaient fécondés par le pollen sorti des anthères avant même que les calices fussent encore ouverts. D'après cela, il m'a paru impossible que l'hybridation ait jamais pu avoir lieu dans les froments, soit naturellement, soit artificiellement et que par conséquent les variétés très nombreuses qui existent aujourd'hui dans ce genre, ont toutes été produites par les causes qui nous sont encore inconnues, mais qui sont autres cependant que l'hybridation.

Mais le froment n'est pas la seule plante qui paraisse se refuser à l'hybridation. Il y a maintenant plus de trente ans, et à une époque où la pratique de la fécondation artificielle était beaucoup moins en vogue qu'elle ne l'est aujourd'hui, j'avais pensé à essayer d'obtenir quelques nouvelles variétés dans le genre pavot, en croisant l'espèce de Tournefort, dont les fleurs sont restées jusqu'à présent d'un rouge de minium si vif et sans aucune nuance, avec celles du pavot des jardins qui, au contraire, ont produit une immense quantité de variétés de couleurs ou de nuances différentes ; mais je ne pus pas même le tenter, car lorsque je voulais pratiquer la fécondation artificielle du pavot de Tournefort, je trouvais bientôt qu'avant que le calice de deux sépales qui enveloppe les pétales et les organes de la génération, ne fût encore ouvert, les étamines avaient déjà répandu leur pollen sur les stigmates, et que par conséquent la fécondation s'était opérée à huis-clos dans ces fleurs, de même que dans celles du froment. Cependant, je ne me rebutai pas, et après avoir fait cette observation, je crus encore pouvoir obvier à l'inconvénient qu'elle me présentait, en ouvrant de vive force dès le matin et de bonne heure, les deux folioles du calice avant leur chute naturelle, dans l'espoir que je pourrais rencontrer les anthères encore fermées ; mais cela fut inutile, car, à ma grande surprise, je trouvai que les stigmates avaient déjà reçu la poussière fécondante des anthères, qui dès lors étaient ouvertes. Il me parut donc que les fleurs des pavots, par leur conformation, se refusaient évidemment à l'hybridation. Cependant, cela n'a pas empêché que celles du pavot commun, dont l'organisation est la même que celles de l'espèce de Tournefort, n'aient produit une multitude considérable de variétés. Je dirai encore à ce sujet que peu avant le fait que je viens de rapporter, j'avais tout-à-coup vu naître, pour ainsi dire, spon-

tanément dans mon jardin, un pied de cette plante, que je conservai, parce qu'il me donna des fleurs doubles, dont je laissai les graines se ressemer d'elles-mêmes et quelques années après j'avais des fleurs de cette espèce de vingt couleurs différentes. D'après ce qui précède, il est donc permis de croire que les pavots n'ont pas besoin de l'hybridation pour nous offrir ces multitudes de belles variétés que tout le monde connaît et qu'on n'admire pas, parce qu'elles croissent la plupart du temps sans donner aucune peine et sans que nous en prenions aucun soin.

D'autres plantes que je n'ai point encore observées, doivent être par l'organisation de leurs fleurs dans le même cas que les froments et les pavots; mais je crois que la vigne présente dans sa floraison une conformation qui peut faire croire qu'il doit être fort difficile, pour ne pas dire impossible, d'y pratiquer une fécondation artificielle. En effet, les fleurs de la vigne sont composées d'un calice à cinq dents très courtes, de cinq petits pétales adhérents ensemble par leur sommet, poussés par le développement des anthères, ce qui doit donner lieu instantanément à l'accès de la fécondation, et empêcher que le pollen d'aucune espèce ou variété quelconque puisse venir s'interposer entre le pistil d'une fleur de ce genre et ses propres étamines. Si donc je ne me suis pas trompé en observant comment les phénomènes de la fécondation se passent dans les fleurs de la vigne, il me paraîtrait bien difficile, sinon tout-à-fait impossible, je le répète, que l'hybridation puisse avoir aucune influence sur leur fructification. Mais comment donc, dira-t-on, ce genre a-t-il pu produire un si grand nombre de variétés de fruits si diversifiés de grandeur, de grosseur, de forme, de couleur, et surtout de saveurs si différentes que les vins qu'on en fait, en offrent encore entre eux des dissemblances plus nombreuses et plus prononcées que ne présentent les raisins eux-mêmes? De la quantité presque innombrable de variétés de vignes qui existent aujourd'hui dans les vignobles et dans les pépinières, il en est très peu dont l'origine nous soit bien connue. Toutes sont nées il y a plus ou moins longtemps sans qu'on sache, si ce n'est pour un très petit nombre, par qui et comment elles ont été produites. Il n'y a à ce sujet que des probabilités. Il est permis de supposer que la vigne, originaire de l'Asie et cultivée d'abord dans cette partie du monde, selon la croyance la plus commune, est naturellement douée d'une grande fécondité, qui lui a fait produire d'autant plus de variétés qu'elle a plus changé de pays, de climat, de nature de terrain, d'exposition, et que plus elle a été modifiée par ces différentes causes, plus elle paraît maintenant susceptible de se modifier encore, puisque, d'après les semis faits dans ces derniers temps, de nouvelles variétés entièrement dissemblables des anciennes paraissent, pour ainsi dire naître de chaque pepin.

SUR LE PINCEMENT DES ARBRES A FRUITS,

Par M. Manoury,

Professeur d'Horticulture.

Lorsque la végétation est devenue active, il est indispensable, si l'on veut former les arbres et les disposer à fruits pour l'année suivante, de les surveiller et de diriger la végétation de manière à donner aux bourgeons un développement qui soit en raison du rôle qu'ils ont à remplir plus tard. A cet effet, il faut favoriser, par tous les moyens possibles, l'extension des bourgeons destinés à former la charpente de l'arbre, et par conséquent ne pincer que celui ou ceux qui prendraient trop de développement aux dépens des autres.

Le pincement, chacun le sait, consiste à enlever avec l'ongle du pouce et de l'index l'extrémité de chaque bourgeon pendant qu'il est encore tendre et cassant.

Pincement des poiriers. Les poiriers en espalier sont souvent chargés de bourgeons qui, naissant sur le devant des branches charpentières, deviennent très vigoureux et forment parfois des rameaux dits *gourmands*, que l'on est obligé de retrancher plus tard et lorsqu'il y a eu déjà une perte notable de sève. Pour prévenir l'inconvénient de ces suppressions, il faut empêcher les bourgeons de se développer, et, par ce moyen, forcer la sève à passer dans ceux auxquels on veut donner de la vigueur pour agrandir et constituer la charpente de l'arbre.

Lorsqu'on désire obtenir, sur un arbre quelconque, une ramification, il faut que le point où elle doit avoir lieu, soit nanti de deux bons yeux au moins, que l'on se gardera de pincer. Si cependant, l'un des deux s'emportait outre mesure, de manière à menacer l'existence de l'autre, il faudrait en pincer l'extrémité pour obliger la sève à passer au profit de celui-ci. Les bourgeons destinés, soit à prolonger les branches charpentières, soit à en augmenter le nombre, ayant été bien ménagés, on arrêtera par le pincement ceux qui tendraient à devenir trop vigoureux, et l'on respectera ceux qui faibles, sont disposés à se mettre en fruit.

Pyramides ou quenouilles. — Les pyramides étant, ainsi que les arbres en espalier, formées par des branches charpentières, doivent être traitées comme ces derniers, c'est-à-dire, qu'il ne faut pas arrêter les bourgeons qui doivent former la charpente de l'arbre, tandis que le pincement est nécessaire s'il s'agit de branches à fruits qui paraissent vouloir prendre trop de développement.

Pêchers en espaliers. — Comme les poiriers, les pêchers ont besoin d'être pincés et même ébourgeonnés (l'ébourgeonnement est la suppression complète du bourgeon). Chaque branche à fruit doit être nantie à

sa base d'un bon bourgeon au moins, de deux au plus. Si ces bourgeons sont sur le devant des branches, on les pincera dès qu'ils auront $0^m,5$ de longueur; mais on attendra, pour faire cette opération, qu'elles aient au moins $0^m,15$ s'ils sont en dessus, et de $0^m,25$ à $0^m,30$ s'ils poussent en dessous de la branche.

A l'hiver, les branches à fruits ont été taillées en vue du produit, souvent de manière à laisser beaucoup d'yeux, qui donnent naissance à un grand nombre de bourgeons. On pince, au-dessus de la quatrième feuille, tous ceux de l'extrémité, lorsqu'ils accompagnent ou dominent le fruit; autrement on les ébourgeonne complètement, en se rappelant toutefois qu'il est indispensable que chaque fruit soit accompagné ou surmonté de deux ou trois bonnes feuilles; au contraire, les bourgeons qui, se trouvant à la base des branches à fruit, sont destinés à les remplacer, seront pincés suivant l'indication que nous avons donnée plus haut.

Les bourgeons de prolongement ou de ramification doivent, comme dans les poiriers, être respectés.

Abricotiers. — De tous les arbres, celui-là est sans contredit un de ceux, qui doivent le plus tôt être pincés; mais il est indispensable de bien savoir distinguer lequel des bourgeons sera à fruit, c'est-à-dire, s'arrêtera seul, et lequel sera à bois ou un bourgeon vigoureux, car le pincement d'un bourgeon à fruit annule complètement la production prochaine.

Le bourgeon à bois est ample, et lorsqu'il a $0^m,12$ à $0^m,15$ de longueur, il est encore terminé par un bouquet, espèce de chou de feuilles roulées les unes autour des autres. Il doit être pincé sévèrement et de court. Au contraire, le bourgeon à fruit est ordinairement plus grêle, plus rouge, et n'atteint souvent pas une longueur de $0^m,10$; s'il l'atteint son caractère n'est pas d'être terminé par un bouquet de feuilles aussi considérables; il est souvent terminé par un très petit œil qui se dessèche seul; il faut bien se garder de pincer celui-là.

Du reste, l'abricotier doit se traiter comme le pêcher.

Prunier. — Tout ce que nous avons dit sur l'abricotier s'applique au prumier.

Vigne. — La vigne ainsi que le pêcher, le poirier, etc., a des branches charpentières, portant des branches à fruit; sur chaque branche à fruit on a dû ménager deux yeux, dont un est à environ $0^m,2$ à $0^m,3$ de la branche charpentière et l'autre tout près. Ces deux yeux ont dû donner naissance à deux bourgeons chargés de raisin. Les rameaux de prolongement de la vigne, taillés de longueur moyenne, sont eux-mêmes couverts d'yeux d'où sortent des bourgeons qui devront faire pour toujours des branches à fruit.

Toutes ces productions sont, comme dans les autres arbres, assujetties au pincement, aussitôt qu'elles sont assez allongées pour qu'il puisse être fait, sans nuire au fruit, c'est-à-dire dès que les grappes sont assez sorties pour que le pincement ait lieu à l'extrémité de chaque bourgeon, une feuille au-dessus de la dernière grappe. Ce pincement a pour résultat de donner de la force, et même de faire sortir des yeux qui seraient restés en arrière, et par conséquent d'augmenter la chance d'obtenir du fruit.

Il est également nécessaire de supprimer toutes les vrilles qui se développent soit sur la branche, soit au pied de la grappe.

Le pincement de la vigne hâte la maturité, évite la taille d'été qui lui est très préjudiciable, excite le développement des grappes qui seraient plus petites et auraient les grains moins gros; il fait de plus grossir et sortir les rameaux à fruits, qui sont l'espoir de l'année suivante etc.

Il faut, en même temps qu'on pince la vigne, opérer l'ébourgeonnement des bourgeons surabondants et se rappeler que deux bons bourgeons à fruit sur chaque nourrice ou branche à fruit sont suffisants. Toutes les fois que le bourgeon le plus écarté de la branche charpentière n'a pas de fruit, on doit l'ébourgeonner mais en conservant, même sans fruit, celui de la base, c'est-à-dire, le plus rapproché.

Enfin, pour bien traiter la vigne, il faut se rappeler qu'*elle ne doit pas donner plus de fois quatre grappes qu'elle n'a de nourrices ou de branches à fruits.*

Le premier pincement des arbres n'est pas toujours suffisant et il arrive que, peu de jours après le premier pincement, de nouveaux bourgeons se développent; souvent même les scions déjà pincés, s'emportent encore avec trop de vigueur, on doit, dans ce cas, recommencer l'opération en pinçant sévèrement les jeunes scions, comme nous l'avons dit plus haut et cela autant de fois que la végétation le réclamera.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

LE ROSEAU AROMATIQUE.

PAR M. CHARLES MORREN.

Un bon repas, un banquet bien entendu, un dîner un peu confortable, sont d'excellentes leçons de géographie. On ne connaît jamais mieux son monde qu'en dînant. Toutes les parties de la terre se rencontrent là, sur une table de quelques pieds carrés, et les productions du globe forment en s'efforçant de plaire au chef-d'œuvre de la création, une sainte alliance qui atteste une profonde connaissance du cœur et du palais humains. L'Inde dans nos banquets est représentée par plus d'un aromate, mais à leur tête figure le gimgembre sur le compte duquel nous reviendrons

une autre fois. Le gimgembre paraît, aux estomacs froids surtout, le comble des excitants d'une bonne digestion. Or, il se pourrait bien qu'on se trompât à cet égard et qu'une plante indigène fut un bien autre excitant que le gingembre. Plusieurs peuples, chez lesquels les tempéraments lymphatiques, les hommes calmes, froids et compassés, abondent, sont du moins de cet avis, nous voulons parler des hommes du nord, de tout ce qu'il y a de plus nord, des Norwégiens, des Suédois, des Lapons, des Russes, etc.

Chacun connaît le jonc aromatique de nos marais, *Acorus calamus* de nos botanistes, l'*Acorum* des anciens, le *Calamus aromaticus* de nos officines, le *Calmus* de nos flamands et des bas allemands. On sait que ce jonc possède une souche longue, grosse et excessivement aromatique. Les personnes qui n'ont pas comme l'aurore de M. De Chateaubriand, « une bouche qui exhale un souffle pur et parfumé » mais quelque chose qui n'est pas parfumé du tout, se servent généralement du Calamus ponr pallier cet inconvénient. Cette méthode semble être venue des Tartares, car ceux-ci ont soin de macher cette souche et de la tenir dans la bouche quand ils doivent boire de l'eau saumâtre, ou le liquide naturel ayant un goût quelconque et désagréable. Le Calamus est assez fort pour faire disparaître cette mauvaise qualité.

Mais ce qu'il convient de faire connaître davantage c'est le parti qu'on peut tirer du jonc aromatique pour nos bonnes tables, pour la liaison des troisièmes entrées au dessert. Quand en été, on ôte les souches des joncs aromatiques, qu'on les nettoie convenablement et qu'on les coupe en tranches verticales pour les confire au sucre à la plume, quand ce sucre est cristallisé et que ces tranches sont accumulées les unes sur les autres dans un bocal conservateur, on prépare un des mets des plus délicats, des plus aromatiques, des plus sains, des plus digestifs et capable de rivaliser avec le gingembre des Indes. On dit que le choléra nous menace et généralement les médecins sont d'accord, cette fois, que bien dîner est un des grands préservatifs contre ce fléau de l'Asie, cette patrie des dîners à la fécule et à l'eau. Or, le Calamus passe en Asie pour un remède souverain contre le choléra et la peste. Puisque, préparé comme nous venons de le dire, c'est une friandise stomachique, on ne sera pas faché de se préserver par un moyen si agréable, d'un mal dangereux.

Le Calamus se transplante facilement. On peut le cultiver avec facilité et succès le long des eaux courantes ou stagnantes des étangs et pièces d'eau de nos maisons de campagne. C'est à la fois une plante agréable à la vue et utile pour la table, la toilette et la santé. On sait qu'on la rencontre presque partout en Belgique le long des eaux, des rivières, des canaux, dans les marais de la Campine etc.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 85. *En* 1763, *Adanson rattache l'observation des phénomènes périodiques de la végétation à des phénomènes de météorologie. Il distingue la feuillaison de la floraison et veut pour déterminer la première qu'on observe quatre règles, savoir :* 1° *suivre les développements de divers individus de la même espèce et tirer un résultat moyen entre les plus hâtifs et les plus tardifs;* 2° *observer la différence entre les années les plus hâtives et les plus tardives, noter au thermomètre les plus chaudes et les plus froides;* 3° *tirer des résultats moyens des degrés de chaleur observés chaque mois et chaque jour, pendant un nombre d'années suffisant;* 4° *observer les jours où il commence à ne plus geler et ceux où il fait au moins* 10 *degrés de chaleur, même pendant la nuit, c'est-à-dire, les temps où la végétation commence à faire des progrès, à n'être plus arrêtée, à continuer sans interruption sous le climat et pour les espèces de plantes qui sont l'objet de ces recherches; enfin tirer des résultats moyens entre les produits extrêmes de chacune de ces observations.* Les personnes qui sont familiarisées avec l'histoire des sciences, savent qu'Adanson était un esprit original qui n'aurait su penser comme les autres hommes. Né en 1727 et mort en 1806, il fut contemporain de Buffon, Jussieu, Réaumur et Linné. Jussieu observait la nature, en saisissait les lois et n'écrivait pas une ligne; Adanson, en 1775, présenta à l'académie 120 volumes manuscrits et 75,000 figures dessinées d'après les objets ou découpées d'autres livres, et ces 120 volumes n'étaient qu'une exposition de l'œuvre qu'il voulait fonder pour décrire toutes les existences physiques, morales et intellectuelles du monde. Réaumur était un obser-

vateur patient, précis, entrant dans les détails les plus circonstanciés : c'était un modèle d'activité dans les recherches ; Adanson négligeait les détails, décidait à grands traits et tranchait les questions les plus ardues non en dénouant la corde gordienne, mais en en tranchant le nœud. Linné fondait la classification artificielle des plantes la plus ingénieuse qu'on inventât jamais et traçait à la nature les limites du possible ; Adanson nargua les classificateurs en mettant au jour 65 systèmes différents destinés prétendûment à classer les plantes sous tous les rapports de leur organisation. Buffon décrivait dans un style pompeux, la majesté de la création et de ses œuvres; Adanson bouleversa l'ortographe, fit un latin à sa façon et écrivit la langue comme on la prononçait. C'était l'esprit de contradiction en personne, mais accompagné d'un talent distingué, d'une érudition immense, de vues souvent profondes. Cuvier, dans un brillant éloge funèbre d'Adanson, n'hésite pas de le placer avec ses imperfections et son génie, entre Buffon et Linné. La gloire que ce dernier acquerrait par ses ouvrages de botanique mécontentait Adanson : il s'attachait ainsi à examiner en la disséquant, chaque idée mère qu'enfantait le professeur d'Upsal. Le théorème sur la vernation des arbres ne pouvait donc manquer de passer sous le scapel scrutateur du botaniste français. « Le dessein de M. Linnæus, disait-il [1], a été unikement de faire connoître quels sont les Arbres qui commencent à ouvrir leurs bourjons et à déveloper leurs feuilles dans le tems le plus convenable à semer l'orje. Le Bouleau lui a paru le plus propre à cette indication et il en conclut qu'on pourrait trouver dans chake Province de l'Europe des Arbres qui supleroient au Bouleau, pour indiker le temps propre à semer les Grains et Légumes. Mais, ces observations ne répondent pas parfaitement à cette vue, puiske le Bouleau ou tout autre Arbre semblable, n'indikeroit que le passé ou le présent et non l'avenir qui est la seule chose qu'il importe au laboureur de savoir, pour lui doner le tems de préparer sa tere et d'y semer ses grains : d'ailleurs l'espèce du Bouleau, come la plupârt des autres Arbres, a des individus qui comencent leur dévelopement 1 mois plus tard que d'autres; si celui qu'on observe est isolé, on ne peut

(1) *Familles des Plantes*, Tom. I, p 85.

deviner si c'est le plus hâtif ou le plus tardif de son espèce ; autre inconvénient qui peut doner 1 mois de diférence entre la bone indication ; et il paroît que M. Linnæus a négligé de tirer des résultats moiens entre toutes les observations qu'il a publiées come absolues. »

Après cette critique, très mal fondée, des observations de Linné sur le calendrier des plantes et la vernation des arbres, Adanson pose les quatre règles que nous exprimons en tête de ce chapitre pour rendre fidèlement son système en empruntant ses propres paroles. Aussi Adanson est-il le premier qui ait cherché à se rendre compte de la feuillaison et de la fleuraison des plantes en les rapportant à des températures antécédentes : c'est en cela qu'il a rendu le service de rattacher la botanique à la météorologie et il est fort probable qu'il a puisé ces idées dans les leçons de Réaumur, dont il était l'élève et qui eut déjà une opinion analogue. Cependant Adanson n'a guère été compris par quelques auteurs qui ont rendu compte de ses idées. Ainsi, De Candolle (1) affirme qu'il supputait le nombre de degrés de chaleur nécessaires à la feuillaison d'un arbre, depuis le commencement de l'année. Ce commencement était le premier janvier. D'après cela, Adanson aurait basé ses tables sur un premier janvier qui existe bien dans nos almanachs, mais non dans la nature. De Candolle combat ce système et se demande quel serait le point de départ naturel de la supputation qu'Adanson voulait faire. Or, la lecture de l'ouvrage sur les familles, prouve que De Candolle a tort dans cette allégation. Adanson ne parle pas du premier janvier, mais bien du dernier jour où il gèle et il commence sa supputation à partir de ce jour, pendant les dix années d'observations qu'il a enregistrées, c'est-à-dire de 1753 à 1762. Après cela, il observe les individus les plus hâtifs, conjointement avec les plus tardifs et prend les différences entre les dates de leur feuillaison. L'addition des degrés de chaleur depuis le jour où il ne gèle plus, pris par moyennes quotidiennes et évaluée année par année pendant dix ans, lui donne le terme moyen de la chaleur nécessaire à la feuillaison et par conséquent le jour moyen du mois auquel répondent et ces chaleurs moyennes et les dates moyennes de la manifestation

(1) *Physiologie*, Tom. II, p. 475.

des phénomènes. Évidemment, c'est le système d'Adanson qui a le plus d'analogie avec celui qu'a proposé M. Quetelet, dans ses études sur le climat de Belgique. Adanson prend pour point de départ le jour où il ne gèle plus, M. Quetelet prend pour ce point le jour où a lieu le réveil de la végétation, ce qui revient au même, car, selon M. Quetelet, ce réveil a lieu quelques jours après la cessation des gelées. Adanson prend la somme, comme Réaumur et Cotte, des degrés de chaleur moyenne, jour par jour, jusqu'au moment où le phénomène se manifeste, tandis que M. Quetelet, comparant l'effet de la température à celui des forces vives, prend la somme des carrés des degrés. Il y a donc une grande analogie entre les deux méthodes. M. Quetelet reconnaît que le système de prendre pour point de départ la cessation des gelées, est sujet à un inconvénient dans les climats irréguliers comme les nôtres, à savoir les gelées tardives, car alors la végétation déjà commencée est arrêtée et le point de départ est reculé d'une manière irrégulière comme les années elles-mêmes. Adanson ne s'arrêtait pas à cette difficulté et peut-être y obviait-il, en prenant la moyenne des individus d'une même espèce les plus hâtifs et les plus tardifs, idée entièrement perdue de vue par les auteurs contemporains. Cette réflexion est cependant fort juste de sa part, car il y a sous ce point de vue des différences étranges dans nos plantes et nos arbres, et l'on sait assez combien la précocité des variétés est sensible dans nos arbres à fruits.

Si l'on compare les tableaux qu'Adanson a rédigés pour le climat de Paris avec ceux publiés par M. Quetelet pour le climat de Bruxelles, on remarque une différence presque constante d'au-delà de 15 jours à un mois au plus en faveur de Paris, ce qui est évidemment exagéré. Nous donnons ici le tableau des feuillaisons d'Adanson, en formant une colonne pour les dates fournies par M. Quetelet et une seconde pour leurs différences d'avec celles d'Adanson. Le trait horizontal — indique que les plantes n'ont pas été observées.

Tableau d'après Adanson, du temps où les plantes les plus communes prennent leurs feuilles sous le climat de Paris comparé avec celui de Bruxelles, d'après Quetelet.

Noms des plantes.	Feuillaison.	Degrés de chaleur où se développent les plantes — les plus hâtives.	Différentes	les plus tardives.	Termes moyens de la chaleur nécessaire à la feuillaison.	Dates moyennes auxquelles répondent ces chaleurs moyennes d'après Adanson.	Dates moyennes pour le climat de Bruxelles d'après Quetelet.	Différences en retard de ces dates de Paris comparées à celles de Bruxelles.
Sureau noir (*Sambucus nigra*)		110°	170°	280°	195°	16 févr.	15 mars.	28
Chèvrefeuille (*Lonicera caprifol.*)		»	»	»	»	»	16 »	29
Tulipe jaune (*Tulipa sylvestris*)		»	»	»	»	»	—	—
Safran (*crocus vernus*)		»	»	»	»	»		—
Groseillier épineux (*Ribes grossular.*)		180°	185°	365°	272°	1 mars.	10 mars.	9
Lila (*Syringa vulgaris*)		»	»	»	»	»	18 »	17
Aubépine (*Cratægus oxyacantha*)	pointent leurs feuilles par	»	»	»	»	»	22 »	21
Groseillier sans épine (?)		202°	200°	402°	302°	5 mars.	—	—
Cerisier putier (*Cerasus padus*)		»	»	»	»	»		
Fusain (*Evonymus europæus*)		»	»	»	»	»	5 avril.	30
Sureau rouge (*Sambucus racemosa*)		»	»	»	»	»	21 mars.	16
Troëne (*Ligustrum vulgare*)		»	»	»	»	»	—	—
Cochêne (*Sorbus aucuparia*)		»	»	»	»	»	4 avril.	29
Rosier (*Rosa centifolia?*)		»	»	»	»	»	3 avril.	28
Saule (*Salix?*)		224°	204°	420°	317°	7 mars.	—	—
Aune (*Alnus*)		»	»	»	»	»	—	—
Obier (*Viburnum opulus*)	Décoiffent leurs bourgeons et feuillent.	»	»	»	»	»	24 mars.	17
Bouleau (*Betula alba*)		»	»	»	»	»	5 avril.	29
Coudrier (*Corylus avellana*)		»	»	»	»	»	24 mars.	17
Cérisier (*Cerasus communis*)		»	»	»	»	»	2 avril.	26
Pommier (*Malus vulgaris*)		»	»	»	»	»	29 mars.	22
Tilleul (*Tilia europæa*)		224°	236°	460°	340°	10 mars.	5 avril.	26
Marronier (*Æculus hippocastanum*)		»	»	»	»	»	31 mars.	21
Érable rouge (*Acer rubrum*)	Décoiffent leurs bourgeons.	»	»	»	»	»	15 avril.	36
Orme (*Ulmus campestris*)		»	»	»	»	»	9 »	30
Charme (*Carpinus betulus*)		»	»	»	»	»	7 »	28
Amandier (*Amygdalus communis*)	Pointe ses feuilles	280°	220°	500°	390°	18 mars.	—	—
Poirier (*Pyrus communis*)		300°	215°	515°	415°	20 mars.	28 mars.	8
Prunier (*Prunus domestica*)	Feuillent.	»	»	»	»	»	1 avril.	12
Abricotier (*Armeniaca vulgaris*)		»	»	»	»	»	11 »	22
Pêcher (*Persica vulgaris*)		»	»	»	»	»	—	—
Maronier (*Æsculus hippocastanum*)	1re verdure générale.		»	»	»	»	—	—
Tilleul (*Tilia europæa*)								
Prunelier (*Prunus spinosa*).		408°	208°	600°	504°	1 avril.	—	—
Nerprun (*Rhamnus catharticus*)		»	»	»	»	»	—	—
Bourgène (*Rhamnus frangula*)		»	»	»	»	»	11 avril.	10
Hêtre (*Fagus silvatica*)		456°	204°	660°	558°	5 avril.	—	—
Peuplier tremble (*Populus tremula*)		»	»	»	»	»	—	—
Érable plane (*Acer platanoïdes*)		»	»	»	»	»	—	—
Charme (*Carpinus betulus*)	Feuillent.	660°	200°	800°	760°	20 avril.	—	—(1)
Orme (*Ulmus campestris*)		»	»	»	»	»	—	—(1)
Vigne (*Vitis vinifera*)		»	»	»	»	»	21 avril.	1
Figuier (*Ficus carica*)		»	»	»	»	»	—	—
Noyer (*Juglans regia*)		»	»	»	»	»	26 avril.	6
Frêne (*Fraxinus excelsior*)		»	»	»	»	»	—	—
Chêne (*Quercus robur*).		826°	164°	990°	908°	1 mai.	24 avril.	7 (2)
Asperge (*Asparagus officinalis*).	Pointe.	600°	600°	1650°	1125°	15 mai.	—	—

(1) Le charme et l'orme figurent deux fois ; il est évident à voir les dates que la seconde indication est celle de leur pleine feuillaison.
(2) Le chêne est le seul arbre pour lequel nous aurions une avance de la végétatien de la Belgique sur celle de France. On sait que le chêne se feuille très tard. Cette anomalie indique une erreur dans l'observation.

Les différences pour l'érable, l'orme, le fusain, le sorbier, le charme, le rosier, le cerisier, etc., étant de 28 à 36 jours, il est évident que la supputation d'Adanson est fautive. D'après les observations de Schubler, faites pour l'Europe centrale, un degré de latitude, en avançant du sud au nord, correspond à quatre jours de retard dans la végétation. D'après cela, la différence de Paris à Bruxelles serait de huit jours moyennement, ce qui est conforme aux observations qu'on peut faire chaque printemps. Adanson n'est d'accord avec M. Quetelet sur ce point que pour le poirier seulement, et chose plus singulière, le chêne présenterait une avance de huit jours à Bruxelles sur Paris, remarque que rien n'a confirmée.

L'élément du travail d'Adanson le plus utile à conserver et à compléter par des observations nouvelles, c'est d'assigner les différences entre les dates de feuillaison et de floraison des individus les plus hâtifs et les plus tardifs. La moyenne se rapprocherait le plus des faits matériels soumis à l'observation. Malheureusement, une donnée de ce genre n'est pas facile à acquérir. On ne peut l'obtenir avec quelque certitude que pour les espèces cultivées en groupe, en avenue, en plantation uniforme. Ainsi, le marronier du 20 mars peut à Paris se comparer aux marroniers les plus tardifs. M. Vrolik, dans le village de Baarn (province d'Utrecht, Pays-Bas), possède un chêne plus précoce de 15 jours que les autres chênes du même lieu ; les hêtres présentent dans la même localité des différences analogues. Il serait nécessaire de posséder des données exactes sur ces différences, qui s'observent partout où il y a beaucoup d'arbres de la même espèce réunis.

Knight par des faits et De Candolle par des réflexions, ont démontré que la végétation de l'année antérieure et surtout celle de l'automne, celle correspondant aux effets de l'aoûtage ou de la seconde sève, est loin d'être sans influence sur la feuillaison, la floraison et la fructification de l'année qu'on observe. Calculer soit la somme des degrés de température, soit la somme des carrés de ces degrés, à partir de la cessation des gelées, n'est donc pas le seul élément d'une formule applicable à l'expérience des faits et l'appréciation de la végétation automnale précédente devrait y entrer comme une des causes les plus influentes. Ce défaut était un des motifs pour lesquels De Candolle rejetait de la physiologie des plantes le théorème d'Adanson.



Jasminum nudiflorum. Lindl.

SECONDE PARTIE.

JASMINUM NUDIFLORUM. Lindl.

(Jasmin à fleurs nues.)

Classe. DIANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

JASMINÉES.

Car. gen. Jasminum. Tournef. *Calyx* tubulosus, quinque octo-dentatus vel partitus, persistens. *Corolla* hypogyna, hypocraterimorpha, tubo elongato, limbi quinque octo-partiti laciniis æstivatione contorto-imbricatis, sub anthesi patentibus. *Stamina* duo, corollæ tubo inserta, inclusa. *Ovarium* biloculare. *Ovula* in loculis solitaria, e basi dissepimenti adscendentia, anatropa. *Stylus* brevis; *stigma* bilobum vel bifidum. *Bacca* didyma, disperma, vel lobo altero sæpius abortiente monosperma. *Semina* erecta, compressiuscula; *testa* coriacea vel reticulato cribrosa, endopleura tumida. *Embryo* exalbuminosus, orthotropus; *cotyledonibus* plano convexis, carnosis, *radicula* brevi infera. (Endl. 3342.)

Car. spec. J. nudiflorum. Lindl. *Ramis* augulatis vimineis; *foliis* hysteranthiis trifoliatis glabris, *foliolis* ovatis acutis, *floribus* (luteis) solitariis basi squamatis, *calycis* laciniis linearibus herbaceis, *corollæ* limbo sexlobo obtusissimo. (Lindl.)

Tab. 223.

Car. gén. Jasmin. Tournef. *Calice* tubuleux, ayant de cinq à huit dents ou divisé, persistant. *Corolle* hypogyne, hypocratérimorphe, tube allongé, limbe ayant de cinq à huit divisions, contorto-imbriquées dans l'estivation, devenant planes dans l'anthèse. Deux *étamines* insérées sur le tube de la corolle, incluses. *Ovaire* biloculaire. *Ovules* solitaires dans les loges, montant de la base de la cloison, anatropes. *Style* court; *stigmate* bilobè ou bifide. *Baie* didyme, disperme, ou monosperme par l'avortement d'un des lobes. *Graines* droites, compressiuscules; *testa* coriace, ou réticulée ou criblée, endoplèvre renflée. *Embryon* exalbumineux, orthotrope, cotylédons plano-convexes, charnus, *radicule* courte, infère. (Endl. 3342.)

Car. spéc. J. a fleurs nues. Lindl. *rameaux* anguleux, en baguettes; *feuilles* hystéranthes, trifoliolées, glabres; *folioles* ovales, aiguës, *fleurs* (jaunes) solitaires, écailleuses à la base, divisions du calice linéaires, herbacées, limbe de la corolle à six lobes, obtus. (Lindl.)

Pl. 223.

Jasminum nudiflorum. Lindl. *Journ. of hort. soc.*, I, p. 153.
Bot. regist. 1846, p. 48.

Les Jasmins sont connus de tout le monde. Ce mot de Jasmin vient de ια ou ιο (ia ou io), fleur de violette, et οσμη (osmé) odeur, parfum, parce que les fleurs de Jasmin exhalent une odeur comparable à celle des violettes. Ce sont des arbrisseaux droits, souvent volubiles, originaires d'un grand nombre de points différents du globe. On en trouve entre les tropiques de l'ancien monde, dans la région de la Méditerranée, dans l'Afrique australe et dans l'Australasie extratropicale. Leurs feuilles sont opposées, ternées ou

imparipennées, souvent très entières, le pétiole articulé, les fleurs en corymbe et presque toujours pourvues d'une odeur suave.

Le *Jasminum nudiflorum* est une découverte de M. Fortune. Il l'a faite en Chine. « C'est un arbrisseau à tige angulaire, dit-il, portant des branches d'un vert foncé et présentant peu de tendance à se diviser les premières années de sa croissance. Les feuilles sont luisantes, d'un vert foncé et formées chacune de trois folioles ovales. Elles tombent de bonne heure en automne et bientôt elles sont remplacées par une profusion de fleurs grandes, jaunes et parfumées qui croissent en effet du bourgeon axillaire de la feuille tombée. Le limbe de chaque fleur mesure un pouce de largeur et ordinairement se divise en six lobes oblongs, planes et obtus. »

« Déjà cette espèce a figuré dans les herbiers de l'empire Russo-chinois sous le nom fautif de *Jasminum angulare*. Toutefois on ne la possédait pas encore dans les jardins. »

« *Culture*. C'est une plante d'orangerie et croissant parfaitement dans toute espèce de sols, mais la terre de bruyère à gros sable est le meilleur. Pendant l'été, on lui donne d'amples arrosements, surtout sur les racines et deux ou trois fois par jour on seringue les têtes. Par sa constitution élancée et filante, il convient de la cultiver sur les berceaux, les treillis, et quand la tige a quelques pieds de hauteur, on laisse pendre les branches, qui alors se couvrent d'une infinité de fleurs. »

Comme culture d'hiver, c'est une précieuse acquisition, vu que les fleurs continuent de se former et de se développer pendant cette saison durant un temps fort long. C'est donc un nouvel habitant de nos orangeries indispensable.

C'est dans les jardins de Shanghae, Soochow et Nanking que M. Fortune vit ce jasmin. Les Chinois connaissaient très bien le moyen de le multiplier, car en le couchant à terre, il fait racine de tous les nœuds. Les jardiniers chinois le greffent sur l'espèce ordinaire à un pied environ de la terre. Il croît très bien sur les rochers et devient enfin une plante à grandes ressources. Mn.



Zauschneria californica. Presl

ZAUSCHNERIA CALIFORNICA. Presl.

(Zauschnérie de Californie.)

Classe. OCTANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

OENOTHÉRÉES.

Tribu II.

ÉPILOBIÉES.

Car gen. Zauschneria. Presl. *Calyx* tubo inferne lineari tetragono, cum ovario connato, supra ovarium globoso inflato, longe producto, infundibuliformi, colorato, limbi quadripartiti laciniis lanceolatis, reflexis. *Corollæ* petala quinque summo calycis tubo inserta, ejusdem laciniis alterna et æquilonga, obovata, bifida, erecta. *Stamina* octo, cum petalis inserta, biseriata, subæqualia, inclusa; *filamenta* filiformia, *antheræ* introrsæ, biloculares, lineares, incumbentes, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* inferum, quadriloculare. *Ovula* in loculis plurima, angulo centrali inserta, adscendentia. *Stylus* filiformis, exsertus; *stigma* capitatum, quadrilobum. *Capsula* lineari tetragona, unilocularis, quadrivalvis, columna centrali seminifera libera. *Semina* plurima, oblonga, sursum imbricata, ad chalazam apicalem longe papposa. Embryo. (6122 Endl.)

Car. spec. Z. Californica. Presl. *Foliis* ovatis denticulatis vel integris, *bracteis* ovario brevioribus; *capsulis* subsessilibus.

Tab. 224.

Car. gén. Zauschnérie. Presl. *Calice* à tube tétragone inférieurement linéaire, soudé à l'ovaire, globuleux et enflé au-dessus de l'ovaire, longuement prolongé, infondibuliforme, coloré, limbe quadripartite, divisions lancéolées, réfléchies. *Pétales* de la corolle au nombre de cinq, insérés au sommet du tube du calice, alternes avec les divisions de celui-ci et aussi longs qu'elles, obovés, bifides, droits. Huit *étamines* insérées sur les pétales, bisériées, subégales, incluses; *filets* filiformes, *anthères* introrses, biloculaires, linéaires, incombentes, s'ouvrant longitudinalement. *Ovaire* infère, quadriloculaire. *Ovules* nombreux dans les loges, insérés à l'angle centrale, ascendants. *Style* filiforme. exsert. *Stigmate* capité, quadrilobé. *Capsule* linéaire, tétragone, uniloculaire, quadrivalve, colonne centrale, séminifère libre. *Graines* nombreuses, oblongues, imbriquées de haut, longuement pappeuses vers la chalaze apicale. Embryon. (6122 Endl.)

Car. spéc. Z. de Californie. Presl. *Feuilles* ovales, denticuleés ou entières, *bractées* plus courtes que l'ovaire; capsules subsessiles.

Pl. 224.

Zauschneria californica. Presl. *reliq. Haenk.*, II, 28. tom. 52.
Walpers. *Repert.*, II., 93

Les Zauschnéries sont des sous-arbrisseaux de la Californie, retombants, très rameux, couverts d'un duvet blanchâtre, à feuilles opposées, linéaires ou linéaires-lancéolées, entières ou denticulées, à fleurs disposées en épis racémiformes, bractéées et droites, sessiles ou brièvement pédicellées et d'un rouge vif.

M. Hartweg trouva l'espèce figurée ci-contre, dans les environs de Santa Cruz et l'introduisit dans les jardins de la société d'horticulture de Londres. Des graines reçues en mai 1847 produisirent des plantes qui déjà portèrent fleur l'automne suivant. On dit que l'espèce est vivace, herbacée, mais elle s'offre comme un sous-arbrisseau analogue aux

Fuchsias. La tige atteint deux ou trois pieds de hauteur et se divise tellement en branches qu'elle forme buisson. En pleine terre, ce buisson acquiert des branches très écartées et touffues, absolument comme un Fuchsia. Les fleurs naissent surtout au sommet des branches, de l'aisselle des feuilles. La floraison ne commence qu'avec la moitié de la végétation, mais après, elle continue toujours, de sorte que sur des pieds bien cultivés, chaque feuille finit par correspondre à une fleur. Celle-ci mesure un pouce et demi de longueur et sa couleur est le rouge vif cocciné.

M. Hartweg raconte ainsi sa découverte : « Le 22 juin 1846, je quittai Montmorency pour la mission de Santa Cruz. Les montagnes étaient boisées de *Taxodium sempervirens* et parmi les plantes nouvelles qu'on découvrait dans les clairières, se distinguait le *Zauschneria californica*, dont les fleurs peuvent rivaliser avec celles des Fuchsias. »

Le docteur Lindley donne sur cette espèce les détails suivants :

Culture. « Cette plante curieuse était l'objet depuis longtemps d'une attente universelle, un des vœux de l'horticulture intelligente. Elle constitue une plante vivace, de pleine terre, environ de trois pieds de hauteur. Elle croît très bien dans une terre franche, ordinaire, un peu grasse. Pendant tout l'été, elle se couvre de fleurs, même jusqu'en octobre. » C'est évidemment nne des acquisitions de ces derniers temps, qui est appelée à une vraie popularité. La reproduction s'en fait par des semis ou des boutures.

Déjà plusieurs horticulteurs de Gand et notamment MM. Alexandre Verschaffelt, J. B. De Saegher, Aug. Van Geert et autres, ont enrichi leurs serres de cette importante œnothérée, en vue surtout de la reproduire. On se rappelle la vogue dont les fuchsias ont commencé à jouir, il y a une vingtaine d'années, et combien ils ont mis de numéraire en circulatiou. Il en sera de même pensons-nous du Zauschneira. On peut, et avec raison, regretter que pour une plante populaire le nom ne soit pas plus euphonique et plus gracieux. Le botaniste Zauschner ne partagera pas cet avis.

Mn.



Calochortus pallidus. Schult.

CALOCHORTUS PALLIDUS. Schult.

(Callochorte pâle.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LILIACÉES.

Sous-ordre.

TULIPACÉES.

Car. gen. Calochortus. Pursch. *Perigonium* corollinum, decidium, hexaphyllum; *foliola* sessilia vel subunguiculata, supra basim fovea nectarifera, exteriora minora, omnia vel interiora tantum intus barbata. *Stamina* sex perigonii foliolis basi adhærentia. *Ovarium* triloculare. *Ovula* in loculis plurima, biseriata, horizontalia, anatropa. *Stigmata* tria, subsessilia, libera vel basi coalita, reflexa, canaliculata. *Capsula* subglobosa-trigona, trilocularis. septicido-trivalvis, valvis demum bifidis. *Semina* in loculis plurima, subuniseriata, horizontalia, compressiuscula, testa fusca, membranacea, laxiuscula, hinc rhaphe percursa. *Embryo* rectus, teres, excentricus? (Endl. 1095.)

Car. spec. C. pallidus. Schultes. *Caule* bi-quadrifloro, subbulbifero tereti subfoliorum insertione obsolete striato; *foliis* caulinis superioribus bracteisque lanceolatis, acuminatis, radicalibus gramineis, flaccidulis, longe acuminatis, basi subcanaliculatis, supra glaucescentibus, bulbillis in axilla foliorum sûperiorum ovatis sessilibus, *bracteis* duobus oppositis, erectis, sessilibus ovatis, acuminatis, concavis, subcarinatis; *pedunculis* sertulosis, elongatis, inflexis, unifloris, bulbillis inter pedunculorum axillos plurimis. *Corolla* subcernua, fere patente; *petalis* planis eglandulosis, exunguiculatis, exterioribus minoribus obtusis, firmioribus, ovato-oblongis, æstivatione imbricatis; interioribus æstivatione involutis, majoribus, obovatis, basi attenuatis rotundato-obtusis, tenuioribus, intus basi et apice glabris, medio filis pallide flavescentibus reversis barbatis, margine filis similibus fimbriatis. *Staminibus* æqualibus, corolla fere duplo brevioribus, filamentis planis, apice subulatis; antheris basi obsolete emarginato affixis. *Germine* oblongo, trigono, glabro stamina adæquante.

Tab, 225.

Car. gén. Calochorte. Pursch. *Périgone* corollin, caduc, hexaphylle; *folioles* sessiles ou subonguiculées, une fossette nectarifère au-dessus de la base, les extérieures plus petites, toutes ou les intérieures barbues en dedans. Six *étamines* adhérentes à la base des folioles du périgone. *Ovaire* triloculaire. *Ovules* nombreux dans les loges, bisériés, horizontaux, anatropes. Trois *stigmates* subsessiles, libres ou soudés à la base, réfléchis, canaliculés. *Capsule* subglobuleuse-trigone, triloculaire, septicide-trivalves, valves à la fin bifides. *Graines* nombreuses dans les loges, subunisériées, horizontales, un peu comprimées, *testa* brune, membraneuse, laxiuscule, parcourue par le rhaphé. *Embryon* droit, cylindrique, excentrique? (Endl. 1095.)

Car. spéc. C. pale. Schultes. *Tige* biquadriflore, subbulbifère, cylindrique, obtusément striée sous l'insertion des feuilles; *feuilles* caulinaires supérieures et bractées lancéolées, acuminées, les radicales graminéennes, un peu flasques, longuement acuminées, subcanaliculées à la base, glaucescentes au-dessus, *bulbilles* ovées et sessiles dans l'aisselle des feuilles supérieures; *bractées* au nombre de deux opposées, droites, sessiles, ovales, acuminées, concaves, subcarinées; *pédoncules* en sertule, allongés, infléchis, uniflores, bulbilles dans leur aisselle. *Corolle* presque penchée, à peu près plane, *pétales* planes sans glandes, sans onglet, les extérieurs plus petits obtus, plus fermes, ovales-oblongs, imbriqués dans l'estivation; les intérieurs involutés dans l'estivation, plus grands, obovés, atténués à la base, arrondis obtus, plus minces, glabres en dedans, à la base et au sommet, au milieu barbus par des poils filiformes d'un jaune pâle et couchés, frangés sur le bord de poils semblables. *Etamines* égales, le double plus petites que la corolle, filets planes, subulés au sommet, anthères fixées par leur base émarginée. *Ovaire* oblong, trigone, glabre, égalant les étamines.

Pl. 225.

Les *Calochortus* sont des lilacées, originaires de l'Amérique du nord occidentale et dont la patrie s'étend sur toute l'étendue des terres méxicaines. Ce sont des organismes simples et bulbeux; les

feuilles ensiformes, engainantes, les fleurs fort belles en ombelle ou en grappe, ordinairement pourpres, jaunâtres, blanches ou violettes.

Aujourd'hui, ce genre a deux divisions, *a* les *Calochortus* (Pursch) caractérisés par le périgone, à folioles extérieures, subcalycinales, linéaires, imberbes, les intérieures pétaloïdes, subonguiculées, beaucoup plus larges que les extérieures, barbues en dedans, et *b* les *Cyclobothra* (Don) caractérisés par le périgone, à folioles sessiles, subégales, les extérieures plus courtes, toutes barbues en dedans. Plusieurs naturalistes ont élevé ces divisions à l'état de genre.

Le nom de *Calochortus* vient de deux mots grecs *καλος*, *kalos*, beau, et *χορτος*, *chortos*, herbe : c'est-à-dire belle herbe.

De Karbinsky, voyageant au Mexique, s'attacha à recueillir les espèces de ce genre : les échantillons en herbier, communiqués à MM. Von Martius et feu Zuccarini, furent envoyés au docteur Julius, Herman Schultes, à Landshut. Ce dernier en décrivit avec beaucoup de détails huit espèces dans un mémoire hollandais : *Aanteekening over het geslacht Calochortus* inséré dans le tome IV des *Bijdragen tot de natuurkundige Wetenschappen*, excellent journal scientifique rédigé naguère par les savants professeurs Van Hall, W. Vrolik et G. Mulder. On y trouvera une description des plus détaillées du *Calochortus pallidus*, figuré ici. Nous ne pensons pas que la figure en ait paru quelque part. Cette planche-ci a été faite d'après nature sur un pied fleurissant au jardin botanique de Gand, au commencement de septembre dernier. Ses cultures sont confiées aux soins de M. Donckelaer qui avait reçu les graines il y a cinq ou six ans des missionnaires Belges au Mexique.

Culture. Les Calochortes exigent une terre de bruyère, sablonneuse, pure, qu'on remplace au rempotage en février ou mars. On cultive sous chassis froid, ou même en pleine terre. Pendant le repos, on n'arrose point, mais quand la végétation a repris, les arrosements deviennent successivement plus fréquents, sans qu'il y ait toutefois excès d'humidité. De même, en hiver, il faut éloigner la gelée des bulbes. En serre tempérée, les fleurs se développent très bien et on peut les forcer en serre chaude. Le tout est de soigner l'égouttement des pots. Les bulbilles offrent un moyen prompt, assuré et fécond de reproduction. Mn.

Hoya imperialis, Lindl.

HOYA IMPERIALIS. Lindl.

(Hoya impérial.)

Classe. PENTANDRIE. — *Ordre* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

ASCLÉPIADÉES.

Tribu.

PERGULARIÉES.

(Voir pour la description du genre, tome II, p. 401 de ces Annales.)

Car. spec. H. IMPERIALIS. Lindl. *Caule* volubili, *petiolis* costâque tomentosis, *foliis* coriaceis anguste oblongis ciliatis, glabris aveniis apiculatis apice recurvis basi rotundatis vel leviter cordatis, *pedunculis* tomentosis pendulis, foliis brevioribus, umbellis multifloris, *sepalis* ovatis obtusis tomentosis, *corollæ* maximæ lobis triangularibus, stellatim patulis ciliatis intus lævibus, fauce tomentosa, coronæ stamineæ foliolis compressis bilobis lobo interiore acuto, subdentato, postico ovato obtuso. (Lindl.)

Tab. 226.

Car. spec. H. IMPÉRIAL. Lindl. *Tige* grimpante, volubile, *petioles* et côtes tomenteuses; *feuilles* coriaces, étroitement oblongues, ciliées, glabres, aveines, apiculées, recourbées au bout, arrondies à la base ou légèrement cordées, *pédoncules* tomenteux, pendants, plus courts que les feuilles; ombelles multiflores; *sépales* ovales, obtus, tomenteux, *corolle* grande, lobes triangulaires, ouverts en étoile, ciliés, lisses en dedans, gorge poilue, couronne staminale à folioles comprimées, bilobées, lobe interne aigu, subdenté, l'externe ovale et obtus. (Lindl.)

Pl. 226.

Nous avons déjà, à deux reprises, parlé de cette plante remarquable, la première fois, en rendant compte de l'article de M. Lindley, inséré sans planche dans le dernier volume du *Botanical register* 1846, (N° 68); la seconde fois, en citant l'article de sir William Hooker sur le même végétal, (Annales, tom. III, p. 21, tom. IV, p. 341.)

Cet Hoya est une des plus belles créations végétales qu'on puisse voir. Roxburg le connaissait déjà sous le nom d'*Asclepias sussuela* et l'avait rencontré aux Moluques. Rumph ne l'avait pas vu, puisqu'il était aveugle, mais il l'a décrit sous le nom de *Corona Ariadnes.* Ce nom de couronne d'Ariane mériterait de lui être conservé, car on ne peut pas trouver une plante, dont une branche fleurie forme mieux à elle seule une véritable couronne des plus élégantes et des plus somptueuses. M. Lowe, junior, la découvrit de nouveau à Borneo et l'envoya en Angleterre. M. Lindley décrivit d'abord cette espèce au moyen d'exemplaires fleuris, conservés dans l'esprit de vin, mais sir William Hooker fut plus heureux; il put faire

sa description d'après nature, car la plante parut en fleur à l'exposition du Regents-park, en juin 1848. Sa beauté lui fit décerner incontinent et sans conteste la première médaille pour les plantes nouvelles en fleur.

La figure ci-jointe donne une idée de la richesse de cette végétation. Une tige forte en forme de liane, cylindrique, verte, charnue mais résistante; les feuilles opposées, oblongues et coriaces, d'un beau vert; de longs pédoncules terminés par des ombelles de huit à dix fleurs, celles-ci grandes, en forme d'étoiles pourpres et la couronne staminale d'un blanc un peu jaune. Le derrière ou le dessous des pétales au lieu d'être pourpre est d'un jaune un peu fauve, ce qui ajoute encore à la beauté du coloris, déjà si riche de cette belle plante.

Les détails de cette couronne en rapport avec la description donnée plus haut, sont figurés séparément.

Nous rappellerons ici, que le 12 janvier 1846, M. Lowe décrivit dans une lettre datée de Sarawak, comment il parvint à retrouver le Russuela de Roxburg. Il fait connaître que ce fut sur le territoire de Gumbang, en parcourant les collines, qu'il vit pour la première fois cette asclépiadée dont un seul individu grimpait sur un arbre mort et pendait au-dessus d'une rivière. Il était précisément en fleur. Dans le pays natal, M. Lowe remarque que la couronne staminale était d'un blanc d'ivoire pur. Sir William Hooker l'a fait peindre jaunâtre. Il est probable que c'est la nécessité d'ombrer le blanc, qui aura fait adopter cette teinte et que naturellement ces organes sont blancs.

Culture. Une terre fort riche en principes alibiles, du loam ou terre franche argileuse, du terreau de feuilles, de la terre de bruyère sablonneuse, du fumier animal, les premiers réunis par tiers et le tout mélangé avec un peu de sable blanc, siliceux et aéré par des poteries cassées; tel est le sol dans lequel cette asclépiadée se développe à merveille. On la place dans une serre chaude où la pleine terre lui convient encore mieux. Le soir et la nuit, la fleur exhale un parfum des plus exquis.

La reproduction se fait par boutures en bâche chaude.

Mn.



Raisin royal de DeCraen

JARDIN FRUITIER.

RAISIN ROYAL DE DE-CRAEN.

Pl. 227.

Lorsqu'on entrait dans le salon destiné aux fruits, à l'exposition des produits de l'agriculture et de l'horticulture de Belgique, ouverte par les soins du gouvernement les 23, 24 et 25 septembre 1848, les regards des amateurs et des connaisseurs s'arrêtaient sur des grappes d'un raisin blanc exposé par M. De Craen, horticulteur de Bruxelles, (boulevard d'Anderlecht). Ces grappes faisaient partie de la collection des raisins qui figuraient sous le numéro 389 du catalogue de cette exposition.

La figure publiée ci-contre et due au pinceau si consciencieusement exact de M. Severeyns, lithographe de l'académie royale des sciences, lettres et beaux-arts de Belgique, donnera une idée de la beauté de ce raisin. Ces grappes mesuraient moyennement deux décimètres de longueur, pédoncule non compris et comme le haut en était divisé en rameaux très fournis, le diamètre de cette partie était dans sa plus grande largeur, souvent aussi grand que la longueur. Cette grappe rentre donc dans la catégorie des grappes ramassées.

Les grains (baies) sont libres, bien développés, non comprimés, mesurant de deux à trois centimètres de diamètre, globuleux, ou un peu ovoïdes, le point d'insertion du style visible comme un simple point plus foncé, le pédicelle ferme et le grain bien pendu.

La peau (épicarpe) est ferme, lisse, assez épaisse, mais non cartilagineuse ou parcheminée comme dans les raisins du midi. Cette peau se détachant facilement de la chair. Elle est, mûre, d'un jaune verdâtre.

La chair (mésocarpe) juteuse à l'excès, abondante, pleine, extrêmement savoureuse, sucrée, rafraîchissante et parfumée d'un arôme indescriptible. Cet arôme n'est pas le musqué du raisin muscat, il n'est pas celui du raisin Isabelle, il est de son genre à lui et il

faut le goûter pour s'en faire une idée. Toujours est-il, que toutes les personnes qui ont goûté de ce raisin, et parmi elles figurent les juges les plus compétents et les plus difficiles, ont trouvé cet arôme de leur goût et ont déclaré ce raisin un des meilleurs de l'espèce.

Un ou deux pépins se trouvent dans chaque raisin. Ce pépin est de taille moyenne, didyme, assez court.

Sa Majesté le roi Léopold daigna permettre que l'auteur de ces lignes, secrétaire de la commission administrative de l'exposition et de la section du jury ayant l'horticulture dans ses attributions, lui présenta les produits les plus nouveaux et les plus remarquables des salons des fruits et des légumes. Ce raisin figurait avec honneur dans des corbeilles de choix. C'est cette circonstance qui a fait donner au raisin de M. De Craen le nom de *raisin royal*. Sa Majesté Léopold reçoit des raisins délicieux, cultivés avec les soins les plus entendus à Claremont, à Kew ou à Windsor, raisins qui surpassent en goût et en choix ceux de France, et cependant le raisin de M. De Craen pouvait fort bien tenir la comparaison dans son genre avec ces raisins perfectionnés.

L'origine de cette variété n'est pas très certaine, parce que souvent dans les semis, on ne tient pas un compte exact des graines confiées à la terre. Cependant, le raisin royal de De Craen est une production due à un semis, mais dont la souche est inconnue. On sait au reste actuellement, que la vigne donne deux espèces de variétés, les unes de semis, moins nombreuses qu'on ne le croit, les autres de surgeons, modifiables les unes et les autres par la déclimatation et la naturalisation des pieds sous des latitudes différentes.

Le raisin royal de De Craen convient surtout pour la culture en pleine terre quant au cep, les branches étant placées en serre. Cette double condition avait été remplie dans l'obtention des grappes qui ont figuré à l'exposition. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Centropogon glandulosus. Dne. Tige herbacée, dressée, cylindrique, couverte de poils mous et blancs. Feuilles pétiolées, alternes, cordiformes, larges, dents irrégulières et terminées par une callosité noirâtre, velues ; pédoncules solitaires, uniflores, velus, plus courts que les feuilles, pourvus de deux limbes, bractées linéaires. Calice velu, tube turbiné, à cinq divisions lancéolées, munies sur le bord de prolongements linéaires, glanduleux et pourpres. Corolle purpurine ou lilas foncé, à poils blancs, tubuleuse, en massue arquée, comprimée, cannelée et étranglée à la base ; cinq divisions ovales, droites, lancéolées, presque égales, tube staminal de la longueur de la corolle, applati, parcouru à la face inférieure par deux lignes de poils. Stigmate à deux lobes discoïdes, papilleux, munis de poils collecteurs. Disque nul. C'est le *Siphocampylus glandulosa* de Hooker, que M. Decaisne place dans les *Centropogon*. L'hiver, on le cultive en serre chaude, dans une terre légère, mélangée de morceaux de briques. En été, on le place à l'air, à l'abri des rayons solaires et on pince l'extrémité des rameaux. (*Revue horticole*, nov. 1848.)

Hibiscus ferox. Hook. Subarboré, en haut subrameux, aculéolé; feuilles pétiolées, grandes, brillantes, orbiculaires, cordées, de cinq à sept lobes, au-dessous villeuses, lobes aigus, inciso-spinuloso-dentés, stipules cordato-acuminées, herbacées, apprimées, pédoncules axillaires géminés, uniflores ; involucre ouvert, folioles lancéolées environ au nombre de dix, calice allongé, tubuleux, pentagone, très hispide, sommet à cinq lobes, à la fin fructifère, enflé, corolle jaune, pétales spathulés, tordus en spirale, stigmate exsert, grand, à cinq lobes. C'est une des espèces les plus remarquables du genre Hibiscus, dit sir William Hooker, à cause du nombre considérable de ses aiguillons tuberculeux, souvent teintés de rouge. Jusqu'ici, il paraît avoir échappé aux observations des naturalistes-voyageurs, mais M. Purdie en fit la découverte près d'Iratcho, dans la Nouvelle Grenade; il en envoya des graines. Selon lui les aiguillons sont irritants. En quatre ans, la plante devint presque un arbre ayant plutôt l'aspect d'une violente ortie que d'un Hibiscus émollient. Elle a fleuri dans la serre chaude, à Kew, en mai 1848. (*Bot. Mag.*, 4401, octobre 1848.)

Hoya bella. Hook. Sous-arbrisseau diffus (à peine grimpant), copieusement feuillu ; feuilles petites, ovales, aiguës, à pétiole très court, et une nervure, au-dessus d'un vert intense, au-dessous pâles, ombelles latérales, à pédoncule court, folioles du calice elliptiques, corolle rotée, angulée de cinq lobes aigus, couronne staminale à folioles ovales, tronquées, concaves au-dessus et pourpres au-dessous, pâles. C'est une plante charmante dont la beauté virginale ne peut être rendue par aucun dessin. Les feuilles sont très nombreuses et par leur forme et leur teinte rappellent le myrthe. Les fleurs sont plus délicates et plus gracieuses encore que celles de l'*Hoya carnosa*. De plus, elles exhalent un parfum délectable. La corolle est d'une blancheur éclatante et la couronne d'un pourpre foncé : on dirait d'une améthiste enchassée dans une étoile d'argent. M. Thomas Lobb trouva cette espèce dans les montagnes du Taung-Kola, dans le Moulmein. On la traita d'abord dans les serres comme un æschynanthe ou une épiphyte. En juin 1848, on en vit pour la première fois les fleurs et alors sa place dans le système fut bientôt déterminée (*Bot. Mag.* 4402, octobre 1848.)

Impatiens repens. Moon. Plante herbacée, succulente, très rameuse, décombante et rampante, feullles alternes, pétiolées, subréniformes-cordées, obscurément dentées, pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, plus longs que le pétiole, fleurs jaunes, sépales supérieurs orbiculaires, l'inférieur cucullé, éperon court, incurvé, renflé au sommet, pétales latéraux, bilobés, à lobes inégaux, ovaire poilu. Le jardin botanique de Peradenia, de l'île de Ceylan, confié aux soins de M. Gardner, envoya cette nouvelle espèce de balsamine à M. Hooker. M. Moon la découvrit sur un sol ombragé à l'île de Four-Korles. Le général Walker et M. Gardner lui-même la virent de nouveau sur l'Allagala à 4000 pieds d'altitude. On la propage facilement par boutures; elle forme un gazon fleuri en mai, juin et juillet, et continuerait de fleurir en orangerie toute l'année. Linné connaissait sept espèces de balsamines; le docteur Wight aujourd'hui en connaît cent espèces différentes et d'une seule patrie, les Indes orientales. Il fait observer que c'est un genre éminemment alpin, se plaisant dans un climat frais et humide. De là, il est inconnu dans les plaines du Coromandel et devient moins rare dans le Mysore; au coutraire, cette forme abonde dans la péninsule indienne sur des collines élevées, surtout dans le Monsoon occidental, où pendant des mois, règnent une température modérée et une atmosphère fort humide. (*Bot. Mag.*, 4401, oct. 1848.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

BIOGRAPHIE DES ALSTROEMÈRES,

Par M. Ch. Morren.

Jonas Alstrœmer était un négociant suédois à qui ses connaissances variées, sa probité, son zèle et une incessante activité, avaient procuré les ressources d'une grande fortune. Il en avait jeté les fondements à Londres et avait retrempé la force de son caractère dans l'exemple d'un grand peuple. Mais l'esprit mercantile n'avait pas tué chez lui l'élan vers les idées généreuses, vers les perfectionnements dont la société est susceptible : le comptoir n'avait pas étouffé le cœur chez cet homme de bien. Alstrœmer vivait à Londres en 1696. De retour en Suède, il s'empressa d'y introduire l'élevage des bêtes à laine de race perfectionnée, il fit connaître le premier à sa patrie les béliers d'Angora, il éleva des raffineries de sucre, il fit cultiver en grand des plantes tinctoriales. Tous ses soins tournèrent vers l'agriculture mise en rapport avec l'industrie manufacturière. Parmentier était encore à naître et un siècle avant cette célébrité française, Alstrœmer savait quel rôle immense devait remplir la pomme de terre : il l'avait connue en Angleterre, il l'emporta en Suède et en fit planter en grande quantité. Ce seul titre eut suffi à sa gloire, mais il fit plus. L'Angleterre lui avait inculqué les principes de l'association : toutes ses vues se tournèrent vers la fondation de ces puissantes sociétés qui sous le nom de compagnies du Levant et des Indes Orientales, modifièrent jusques dans ses entrailles le commerce de l'Europe. Né en 1665, il mourut en 1761. Une longue carrière de quatre-vingt-seize ans fut ainsi consacrée entièrement à des œuvres utiles. Aussi, après sa mort, ses compatriotes lui firent-ils élever un monument dans la bourse de Stockholm où son buste redisait par une courte mais éloquente inscription le bien qu'il avait fait : Jon. Alstroemer, artium fabrilium in patria instaurator; *à Jonas Alstrœmer, le créateur dans sa patrie des arts industriels.*

Jonas laissa quatre fils auxquels il avait légué son amour du progrès, ses talents et son utile activité. L'un d'eux, nommé Claude, né en 1736, devint l'élève de Linné et s'adonna surtout à l'étude des sciences économiques. Patrick se fit industriel, Auguste négociant et Jean métallurgiste, mais le père avait voulu que tous fissent des études profondes

en histoire naturelle qu'il regardait comme une des bases essentielles de toute éducation complète, surtout de celle qui a pour but d'être utile au genre humain. Claude Alstrœmer voyagea en Espagne, en Italie, en France, etc. Le 28 avril 1761 il débarqua à Cadix et s'étant rendu chez une dame qui aimait beaucoup les fleurs, il y trouva une plante inconnue, une liliacée magnifique dont les graines avaient été envoyées du Pérou peu de temps auparavant par le mari de cette dame; son nom n'a pas été consigné dans les annales de l'histoire des plantes. Claude Alstrœmer n'eut rien de plus empressé que d'envoyer à son professeur vénéré, par le consul de Suède, Bellman, un cahier de plantes sèches dans lequel se trouvait la liliacée nouvelle et en même temps il en fit passer dans sa patrie des graines fraîches. Le jardinier d'Upsal les éleva et spontanément quand on vit cette belle fleur s'épanouir, la voix publique la nomma le *lis d'Alstrœmer*. Linné, en 1762, faisait soutenir à Jean Falck, vestrogoth, sa thèse inaugurale; il donna à son élève la mission de consacrer par la fondation d'un genre nouveau le vœu de la nation, et c'est ainsi que la botanique conservera à jamais le nom illustre des Alstrœmer en le perpétuant dans la gracieuse et élégante famille des Amaryllis (1)

C'est à propos de cette importante acquisition que fit l'horticulture au XVIIIe siècle que Linné démontra combien il importerait que l'homme possédât pour chacune de ses jouissances l'histoire exacte des objets qui les lui offre, combien ces connaissances seraient dignes de l'humanité et combien nous sommes condamnables quand nous ne tirons pas de l'oubli des actions honnêtes et utiles. Linné citait à ce sujet notre grand botaniste De l'Escluse qui, à propos de toutes les introductions de son temps, rendait justice à ses amis, à ses contemporains, les citait dans l'histoire des plantes introduites ou cultivées par eux, tandis que cettejustice distributive n'avait que trop été négligée par d'autres. Il y a un siècle que ces réflexions si justes étaient faites à Upsal; elles sont encore parfaitement de mise aujourd'hui et il n'est pas sans utilité de les rappeler à la mémoire de nos propres contemporains

Claude Alstrœmer avait trouvé, décrit, figuré et propagé l'Alstrœmeria. C'est pourquoi Linné lui dédia ce genre en démontrant que le père Feuillée, dans sa Flore du Pérou, avait décrit sous le nom d'hémérocallis, trois espèces du même genre auxquelles le réformateur de la botanique donna respectivement les noms d'*Alstrœmeria pelegrina, Ligtu* et *Salsilla*.

Plus d'un intérêt s'attachait d'ailleurs à ces hémérocallis de Feuillée

---

(1) Planta Alstrœmeria quam Preside Car. Linneo proposuit Joh. Pet. Falck, vestrogothus, Upsalæ 1762, junii 23, Amæn. academ., tom. VI, 247.

que le père jésuite avait du reste assez mal dessinées et non moins mal décrites. C'est à propos de l'*Alstrœmeria pelegrina* que Feuillée rapporte combien les anciens souverains du Pérou attachaient de prix aux jardins et aux fleurs. Ces souverains étaient des horticulteurs, ils possédaient des *anthophylacies*, comme le disait Linné, c'est-à-dire des jardins d'agrément, et les fleurs, comme celles de l'Alstrœmère, leur paraissaient tellement belles qu'une fois passées, il leur semblait qu'on ne pouvait les imiter que par des simulacres d'or et d'argent. Ainsi Feuillée assure que dans ces jardins, on attachait aux arbres des fleurs artificielles fabriquées de ces métaux précieux et imitant les plus belles fleurs naturelles. C'est ainsi qu'il vit dans ce lieu féérique un champ de maïs dont chaque plante était ciselée en argent et les gros épis étaient d'or. Au milieu de ces merveilles, dignes des rêveries de l'orient, les Alstrœmères pélégrines occupaient le parterre d'honneur, tant elles semblaient belles au milieu d'un peuple qui les rencontrait cependant croissant en pleine liberté sur les rivages des fleuves ou sur le penchant des collines.

L'*Alstrœmeria pelegrina* fut donc la première espèce de ce beau genre que possédât l'Europe. D'après le père Feuillée, elle croît surtout au Pérou, sur une montagne à un mille de Lima vers le couchant. Linné faisait la remarque à ce sujet que la connaissance de la patrie d'une plante, quoique fournissant des indices précieux, n'était pas cependant suffisante pour connaître définitivement son mode de culture, car les tagètes et les capucines, disait-il, dont les premiers sont d'Afrique et les secondes du Pérou, croissent bien dans les jardins même de Suède, mais gèlent au moindre froid, tandis qur les *Solanum quercifolium* et *radicans*, d'une origine tout aussi tropicale, souffrent peu de froid s'ils sont un peu couverts.

L'*Alstrœmeria salsilla* était la seule espèce, alors connue, à qui l'on reconnaissait quelques propriétés, le tout sur la foi du père Feuillée qui avait trouvé des rapports entre la salsepareille et cette espèce, affirmant que les indigènes du Chili s'en servaient dans les mêmes maladies où la salsepareille est encore recommandée aujourd'hui. On la dit diurétique et diaphorétique (1). Quant à la *pelegrina*, les arguments que Linné fait valoir pour établir que cette plante ne peut guère avoir des propriétés, bien que ses turions ressemblent à ceux de l'asperge, ils méritent d'être rappelés ici. Les voici : la nature exprime dans ses œuvres un profond sentiment de justice : elle ne prodigue pas à un seul et même être toutes les vertus et toutes les qualités; elle donne au rossignol une voix enchanteresse, mais elle le prive des riches couleurs des perro-

(1) Lindley, *Flora medica*, p. 573.

quets : ceux-là ont une robe éclatante, mais une voix détestable ; le cheval n'a pas les couleurs du paon et celui-ci regarde instamment ses pattes. D'où l'on peut inférer avec quelque raison que puisque l'Alstrœmère est un modèle de beauté, il doit manquer de vertus. Nous ne savons pas trop comment Linné eut soutenu cette thèse-là devant une jolie personne ou même devant sa femme qui, dit-on, avait reçu en partage les faveurs de la nature. Si les graminées donnaient raison au professur d'Upsal, le pommier du verger ou le bananier de la serre lui donnaient évidemment tort, et dans cette philosophie des causes finales, les raisonnements les plus attrayants ne sont souvent que des paradoxes.

Une espèce d'Alstrœmère, nommée par Tussac *Alstrœmeria edulis* et qui n'est guère comprise dans l'énumération des espèces de ce genre, témoin le *Synopsis plantarum* de Dietrich, possède des racines qui contiennent une notable quantité de bonne fécule et constituent ainsi un bon aliment. Nous ne pensons pas que cette espèce soit déjà introduite dans nos jardins, bien qu'elle existe dans ceux de l'Angleterre.

L'*Alstrœmeria ligtu*, cultivé pour la beauté de ses fleurs, d'un rose carné et les deux pétales supérieurs variés de points plus foncés, est non-seulement remarquable par son parfum, mais encore par la fécule très alibile qu'on retire de ses racines. Tussac, dans sa *Flore des Antilles*, rapporte que cette opération s'y fait en vue de retirer de cette amaryllidée un aliment aussi sain qu'abondant.

Voilà les usages industriels et médicaux des espèces de ce beau genre, mais quelques Alstrœmères offrent encore une autre utilité : celle-ci est relative à la science de la vie, à la physiologie. Dans nos climats, les feuilles se tiennent horizontalement, une face par conséquent regarde la terre, c'est l'inférieure ; l'autre regarde le ciel, c'est la supérieure. De cette position provient l'ombre qui fait le charme des forêts. Dans la Nouvelle Hollande, les mimeuses, les eucalyptes qui forment aussi des forêts et sont de grands arbres, ont non plus des feuilles, mais des phyllodes, c'est-à-dire des sortes de feuilles qui se tiennent droites, de sorte qu'il y a deux surfaces latérales et des forêts sans ombre. Or, la physiologie a prouvé que cette position si diverse des feuilles ou des phyllodes, était en rapport avec la situation sur l'organe de ces bouches absorbantes qu'on a nommées des stomates, ouvertures singulières, armées de lèvres mobiles essentielles pour la vie des plantes. Les plantes tout-à-fait submergées sont privées de ces bouches qui ont des rapports avec l'air : qu'eussent-elles fait dans l'eau? Les plantes qui surnagent avec leurs feuilles sur l'eau, comme les nuphars et nénuphars, possèdent des stomates à la surface supérieure des feuilles, celle qui est en contact avec l'air et rien sur celle qui plonge dans le liquide.

Ceci prouve que les stomates ont très certainement des fonctions à exercer relativement à l'atmosphère, mais cette position des stomates à la surface supérieure des feuilles des nymphæa prouve aussi que ces organes peuvent impunément être frappés directement par les rayons du soleil, puisque sa lumière darde directement sur la superficie des eaux. Cependant sur l'immense majorité de nos plantes, les stomates se localisent sur la surface inférieure des feuilles, celle qui regarde la terre et ne reçoit pas directement mais par transmission les rayons solaires. Un stomate n'est pas recouvert de peau, pas plus qu'une spongiole de racine, et de même que les racines vivent dans l'ombre, le stomate est un organe soumis à la lumière diffuse, un organe qui a des relations avec la terre qu'il regarde. L'un, le spongiole, plonge dans la terre, l'autre, le stomate, se place vis à vis et parallèlement à sa surface. Quand Linné vit l'Alstrœmère pélégrine, il fut frappé de l'aspect des feuilles : elles sont résupinées, disait-il, c'est-à-dire couchées sur le dos, renversées sans dessus dessous, mais cette idée exprimée par un mot technique, Linné n'allait pas plus loin : la description d'une plante l'emportait sur la connaissance des phénomènes vitaux et organiques de l'être. Bientôt les botanistes remarquèrent que les feuilles de quelques Alstrœmères étaient plus blanches, plus pâles en dessus qu'en dessous et que pour mettre en rapport le soleil avec leur face la plus colorée, elles retournaient leurs feuilles en les tordant sur leur base. Chacune de ces feuilles est donc contournée par un tour de spire. A la vérité, il était rationnel de se demander si la surface inférieure de la feuille, regardant alors le ciel et non la terre, n'était pas plus haute en couleur, pas plus verte, précisément parce qu'elle était en rapport avec une lumière directe et non une lumière diffuse; en d'autres termes il se pouvait qu'on prit là la cause pour l'effet.

Le professeur Lindley (1) démontra, croyons-nous, le premier, que la position à l'envers des feuilles d'Alstrœmère, provient de leur organisation même, parce que chez elles la surface supérieure est organisée comme l'est l'inférieure des feuilles ordinaires, tandis que la face inférieure l'est absolument comme la supérieure des feuilles de l'immense majorité des végétaux. Le phénomène, tout en devenant plus explicable n'en devenait que d'autant plus intéressant. Aussi le professeur Lindley en disséquant ces feuilles si remarquables des Alstrœmères, fit-il voir qu'elles possèdent à leur surface supérieure et par conséquent celle qui est tournée du côté de la terre, une grande quantité de stomates, de sorte que la feuille tordue naturellement se trouvait sous le rapport de

(1) *Introduction to botany*, p. 123, 3e édit.

son rôle physiologique à remplir, exactement placée comme les feuilles ordinaires, tellement la nature tient plus à l'unité des fonctions de la vie qu'à l'unité de la structure des êtres vivants.

Les Alstrœmères sont, comme on le voit par cet exemple, d'une utilité incontestable pour l'anatomie et la physiologie des plantes : il n'est personne qui, en vue précisément de ces études intéressantes, voulut être privé dans ses jardins de quelque représentant d'un genre si remarquable.

Les Alstrœmères viennent se placer aujourd'hui quant à la méthode naturelle dans un groupe qui mène les amaryllidées par les amaryllidées anomales, au groupe des agavés. Après les *ixioliron*, plante du mont Liban, et le *campynema*, genre originaire de l'île Van Diemen, les *Alstrœmères*, répandues dans toute l'Amérique tropicale et l'extra-tropicale australe, conduisent par le *Doryanthes excelsa*, cette magnifique amaryllidée en arbre, particulière à la Nouvelle Hollande, à la végétation somptueuse des *agave* et des *fourcroya*, deux formes de nouveau américaines. Cette gradation de l'organisation comparée avec le filet que représentent sur le globe les patries diverses de ces formes, n'est pas un objet non moins digne de l'attention du penseur, car quelle peut avoir été la vue de la nature en créant sur des points si divers et si éloignés des formes qui en définitive semblent procéder les unes des autres ou tout au moins se lier par des affinités incontestables ? La variété dans les œuvres de la création se lie à des lois fixes, cela est hors de doute, mais dans cette idée du cosmos, nous ne savons pas encore quels rapports il y a entre le monde et ses différentes régions, siéges de végétations diverses, d'une part, et de l'autre les variations mêmes dans ces êtres créés. Ce sujet mériterait sans doute d'être examiné un jour d'une manière toute spéciale.

Le genre Alstrœmeria est aujourd'hui caractérisé comme suit :

Alstroemeria. Linn. Périgone corollin supère, à six parties, subcampanulé, régulier ou presque bilabié, les folioles intérieures plus étroites, deux un peu tubuleuses vers la base. Six étamines insérées au bas du périgone ; filets droits ou déclinés, anthères ovales, droites. Ovaire infère, triloculaire. Ovules nombreuses dans les loges, horizontales, anatropes. Style filiforme, suivant la direction des étamines. Stigmate trifide à lobes repliés. Capsule oblongue ou globuleuse, à trois ou six côtes triloculaires, loculicide-trivalve ou rarement en baie indéhiscente. Graines nombreuses dans les loges subglobuleuses, horizontales, testa membraneuse, rugueuse, rhaphé immergé, joignant l'ombilic basilaire à une chalaze apicole tuberculiforme. Embryon axile, plus court de moitié que l'albumen charnu et l'extrémité radiculaire atteignant l'ombilic (Endlicher).

Toutes les Alstrœmères sont des herbes de l'Amérique tropicale ou de l'Amérique extratropicale et australe, caractérisées par des racines tubéreuses fasciculées, une tige feuillue, droite, grimpante ou volubile, et des fleurs terminales en ombelles.

On divise ce genre en deux sections : 1° les Alstrœmères à tiges droites ou presque droites et 2° celles à tiges grimpantes ou volubiles. M. Mirbel voyant que les premières avaient des étamines déclinées, droites et des capsules oblongues ou globuleuses, en fit un genre particulier auquel il conserva le nom d'Alstrœmeria tandis que les secondes ayant une capsule déprimée, globuleuse, furent regardées comme constituant un genre à part : *Bomarea*, rappelant la mémoire de Valmont de Bomare, l'auteur d'un *Dictionnaire* bien connu *d'histoire naturelle.* Partout ces sections sont conservées comme naturelles, mais la proposition d'en faire des genres séparés, n'a point prévalu.

On connaît aujourd'hui près de soixante espèces d'Alstrœmeria et quelques unes d'entre elles ont fourni en se croisant de vraies hybrides, tandis que d'autres ont produit des variétés à peu près sans limites, de sorte que ce genre est devenu entre les mains des horticulteurs un des plus riches et des plus satisfaisants pour la culture et l'ornement des jardins, des orangeries et des serres. Nous croyons devoir donner ici l'énumération des espèces, parce qu'on a prétendu que ces espèces étaient la plupart nominales, que c'étaient de simples variétés que donnerait même le semis d'une seule espèce. C'est M. Jacques, jardinier en chef du château de Neuilly, qui a soutenu en 1842 cette opinion évidemment controuvée par les faits (1).

PREMIÈRE SECTION : TIGE DROITE OU PRESQUE DROITE.

1. *A. peregrina.* L. Tige droite montante; feuilles linéaires-lancéolées, contournées; fleurs de 2 à 6; pétales extérieurs obcordés, acuminés, vivaces. Originaire du Pérou et du Chili, introduite en 1762 à Cadix et propagée par Claude Alstrœmer. Sa tige s'élève à deux pieds. Les fleurs sont charmantes, d'un pourpre rose, vertes à leurs extrémités et au centre d'un rouge vif. On la cultive en pleine terre sous chassis l'hiver ou dans l'orangerie. Elle fleurit en juillet.

2. *A. Hookeriana.* Schult. Elle est connue en Angleterre sous le nom de *Rosea*, nom que M. Hooker lui avait donné dans sa *Flora exotica.* Sa tige est droite et grêle; les feuilles linéaires glauques, presque tordues, ombelle à six fleurs environ; folioles du périanthe recourbées-campaniculées, subdentées, les trois extérieures obovales-spathulées,

---

(1) Voy. les *Annales de la société royale d'horticulture de Paris*, juillet 1842.

les trois intérieures linéaires-spathulées. Vivace. Originaire du Chili. Les fleurs sont extérieurement pourpres et maculées d'un pourpre plus foncé. Deux pétales ont au-dessus du milieu une ligne jaune. Elle fleurit en juillet et se cultive mieux en serre chaude. Elle a été introduite en 1822.

3. *A. pulchra.* Sims. Feuilles linéaires-lancéolées; pédoncules subombellés, involucrés, triflores; pédicelles tortueux, pétales extérieurs obcordés. Cette espèce a été appelée encore *A. flos Martini*, *Bot. Reg.* 731, *A. tricolor*, Hook., *Fl. exot.*, t. 65, Lodd. *Bot. Cab.*, 1295. Vivace. Originaire du Chili. Les quatre pétales extérieurs ont au sommet une tache d'un pourpre foncé et une callosité blanche. Les deux intérieurs sont blancs, ornés d'une large bande pourpre, divisée en lanières vers le sommet, d'un sommet jaune, de lignes pourpres et de points petits et jaunes. Elle fleurit en juin et se cultive mieux en serre qu'en pleine terre.

4. *A. pulchella.* L. Périanthe réfléchi ouvert; tous les pétales aigus; feuilles sessiles, pédicelles plus courts que l'involucre. Figurée par Loddiges, *Bot. Cab.*, 1054, Sweet, *Fl. gard.*, t. 267. Il en existe une variété poilue (pilosa), *Bot. Regist.* 1410. Vivace. Originaire de l'Amérique australe. Les pétales sont blancs, rouges au sommet, striés à la base ou ponctués de pourpre. On l'a regardée comme une variété des *Alstrœmeria pallida* (Grah.) et *Neillii* (Gill.), lesquelles seraient ellesmêmes une seule espèce (1). Cette opinion ne peut se soutenir, l'inspection des feuilles qui sont tout-à-fait différentes, suffit pour la détruire, sans compter les caractères des tiges et des fleurs. Cette espèce fleurit en juin et se cultive soit en serre, soit en couche.

5. *A. Ligtu.* R. et P. Tige droite, feuilles lancéolées, linéaires; fleurs en ombelles, pétales subconformes. Le père Feuillée en a donné une figure dans sa *Flore du Pérou*, pl. 7. C'est l'*Al. feuilleana* de Meyer (Hook. *Fl. exot.*, t. 64; *Bot. Mag.*, 1008; *Bot. Regist.*, 1839, N° 13.) Vivace. Originaire du Chili, introduite, on ne sait quand ni par qui. Les pétales sont d'un rose carné et les deux supérieurs variés de points. L'odeur des fleurs est excellente. Cette espèce fleurit en mars et se trouve bien de la culture en serre chaude.

6. *A. magnifica.* Herbert. Divisions externes du périanthe apiculées, obovées, d'un pourpre pâle, de deux pouces de longueur sur un pouce et quart de largeur, pétale inférieur concolore, arrondi et obtus, large d'un pouce et quart, les supérieures plus étroites, larges, de 3/4 de pouce, longues d'un pouce 3/4, inférieurement d'un pourpre foncé, striées, jaunes au milieu et en haut d'un pourpre roux. M. Lind-

---

(1) *Flore des serres*, tom. I, p. 232.

ley adopta dans le *Bot. Regist.*, 1842 (misc. 64), cette description de William Herbert et donna cette Alstrœmère comme nouvelle. Cette diagnose ne repose pour ainsi dire que sur des dimensions et des couleurs de la corolle, et par conséquent ne mérite guère de confiance. La plante serait venue de Coquimbo par M. Bridges et a été cultivée par M. Carter.

7. *A. chorillensis*. Herbert. Tige à peu près d'un pied de hauteur, pédoncule bi- ou triflore, feuilles de deux pouces et demi de longueur, larges de 3/4 de pouce, résupinées, surface supérieure costée à 2 ou 4 nervures fortes, ponctuée de blanc, l'inférieure vers le sommet glabre et brillante. Périanthe d'un pouce 1/8 de longueur, d'un rose clair, côtes externes et sommets verts, divisions externes spathulées, presque semblables, de plus d'un demi pouce de largeur; les intérieures plus étroites, aiguës, les supérieures d'un rose clair au sommet, le milieu jaune et le bas rose, quelques taches étroites linéaires, rousses et obliques, les organes reproducteurs roses, le pollen pâle, capsule subsphérique, les graines petites arrondies, d'un brun obscur, tuberculées, à tubercules pressés, chalaze obscure, orbiculaire, déprimée au milieu, ombilic peu visible, subapiculé, plus pâle. Cette description également adoptée par M. Lindley, *Bot. Regist.* 1842, misc. 42, n'est guère comparable aux autres qu'on possède de ce genre. Cette espèce est originaire des montagnes Chorillos près de Lima au Pérou.

8. *A. Curtisiana*. Mez. Feuilles subulées; ombelle simple, pauciflore; pétales aigus, périanthe subbilabié, le pétale antérieur trois fois plus court que les postérieurs. Redouté a figuré cette espèce sous le nom d'*A. ligtu* dans ses liliacées, pl. 40, Hooker (*Bot. mag.*, 125), Herbert (*Gen.*, pl. 85) et Loddiges (*Bot. Cab.*, 11), y ont vu une modification de l'*Alstrœmeria ligtu*. Meyer a bien démontré que cette opinion n'est pas soutenable. C'est une plante vivace, originaire du Chili et du Brésil. Le grand pétale est tout rose, les latéraux plus étroits sont blancs et le bout rose, les trois inférieurs sont entièrement roses. Cette espèce fleurit en mars et se cultive en serre.

9. *A. albiflora*. Presl. Feuilles linéaires, sessiles, planes; ombelle de trois à six fleurs; involucre foliacé, plus long que les pédicelles subbifides; trois pétales supérieurs obovés, denticulés, les deux extérieurs oblongs lancéolés, l'antérieur impaire lancéolé, denticulé. Cette espèce est originaire des Cordilières du Chili et vivace. Les fleurs sont blanches les deux pétales extérieurs ont au milieu des lignes et des taches pourpres. Cette espèce, que nous ne sachions, ne se cultive pas encore dans nos jardins.

10. *A. caryophyllea*. Jacq. Feuilles spathulæformes, sessilles, apprimées à trois nervures; tige florifère subaphylle; tiges stériles possédant des feuilles plus nombreuses, longuement lancéolées, pétiolées et épar-

ses, corolles bilabiées. C'est une espèce. introduite dès 1776, dont on croyait la patrie inconnue, mais on sait aujourd'hui qu'elle vient du Brésil. Jacquin, dans son Jardin de Schœnbrunn, l'a décrite et figurée (pl. 465). Elle est vivace et tous les pétales sont rouges. Elle fleurit en février et mars et l'odeur de sa fleur ressemble à celle des clous de girofle. On a grand tort de ne pas cultiver davantage cette espèce dans nos serres; ses fleurs seraient vivement recherchées en février

11. *A. pallida.* Grah. Tige flasque, droite; feuilles lancéolées, linéaires, denticulées, subamplexicaules; pétales extérieurs obovés, les latéraux plus larges, les intérieurs plus longs et lancéolés, pédonculés, uniflores. Figurée dans le *Bot. Mag.*, 3040, vivace, originaire de l'Amérique australe. Les quatre pétales extérieurs sont d'un rose clair, les deux intérieurs lancéolés sont à la base ailés, denticulés, veinés de rouge et pourvus d'une tache jaune. Elle fleurit en juin : elle croît très bien en couche couverte l'hiver, libre l'été.

12. *A. spathulata.* Presl. Feuilles spathulées, mucronulées, glabres et marginées de cartilages; l'ombelle de deux ou trois fleurs, involucre foliacé égalant les pédicelles uniflores; pétales conformes apiculés. Plante d'un demi pied de hauteur, vivace et originaire du Pérou.

13. *A. plantaginea.* Mart. Feuilles étroites, lancéolées, glabres, sur les tiges stériles, ovales-lancéolées, étendues en rosaces, ombelles de cinq à neuf rayons; pétales conformes; entiers, les extérieurs obovés, spathulés, obtus, les intérieurs ovales-oblongs apiculés. Plante d'un pied de hauteur. Arbrisseau du Brésil. Nous ne pensons pas que cette epèce soit cultivée dans nos jardins. On en doit la connaissance à M. Martius, de Munich.

14. *A. revoluta.* R. et P. Feuilles lancéolées; pédoncules en ombelle, biflores; pétales réfléchis, les intérieurs plus petits. Vivace, originaire du Chili. Tiges très simples et pétales pourpres.

15. *A. versicolor.* R. et P. Feuilles lancéolées-linéaires, ombelle de trois à six fleurs, pétales internes, plus étroits, l'inférieur plus court et plus large. Vivace, originaire du Chili; plante haute d'un demi pied. Pétales jaunes, maculés de pourpre. Elle est introduite depuis 1833 et a produit des variétés nombreuses parmi lesquelles on cite les *aurantiaca*, *flava* etc. C'est pour avoir cru que ces dénominations horticoles étaient des espèces qu'on a émis l'opinion que toutes les Alstræmères étaient de simples variétés d'un type unique. Cette espèce fleurit en juin. Elle se contente de l'orangerie, mais on la tient mieux dans une parterre recouvert l'hiver d'un chassis et entouré de fumier.

16. *A. hœmantha.* R. et P. Feuilles linéaires-lancéolées, ciliées, ombelle à six rayons environ; pédoncules biflores, pétales extérieurs dentés, le supérieur plus court. Vivace, du Chili. Les pétales extérieurs sont

blancs et pourpres, ornés d'une grande tache pourpre, les intérieurs variés de blanc, de jaune et de pourpre. On la possède depuis 1829. Elle fleurit en juillet et demande la serre chaude.

17. *A. lineatiflora.* R. et P. Feuilles lancéolées brillantes, ombelle de quatre à sept rayons, pédoncules biflores ou uniflores, pétales obovés-cunéiformes, acuminés, dentés et linéolés. Vivace, du Pérou; plante de deux à trois pieds. Pétales pourpres. Nous ne pensons pas qu'elle existe dans nos collections.

18. *A. psittacina.* Lehm. Plante très glabre; feuilles oblongues-lancéolées, nerveuses, pédoncules en ombelles et uniflores. Divisions externes de la corolle lancéolées, les autres oblongues, maculées au-dessus. Figurée dans le *Bot. Mag.* 3033, le *Bot. Regist.* 1540, le *B. cabinet* 1666. Plante vivace, originaire du Mexique, d'un pied de hauteur. Fleurs en ombelle, sanguinées à la base, le bout tacheté de vert. On la possède depuis 1829; elle fleurit en septembre et une couche ou chassis lui suffit l'hiver.

16. *A. brasiliensis.* Sell. Tige droite, feuilles lancéolées, aiguës, nerveuses, très glabres; pédoncules en ombelle uniflores; divisions de la corolle lancéolées, aiguës, très entières et striées. Plante vivace du Brésil, qui croyons-nous, n'existe pas encore dans nos collections.

20. *A. monticola.* Mart. Tige raide, glabre; feuilles linéaires, lancéolées, aiguës, éloignées, glabres; ombelle à six rayons; les trois pétales extérieurs spathulés, à sommet obtus, crénulés, les trois intérieurs lancéolés, aigus, les deux supérieurs un peu plus longs. Plante vivace, haute de deux pieds, originaire du Brésil.

21. *A. longistaminea* Mart. Tige droite glabre; feuilles linéaires; lancéolées, aiguës, courtes; ombelle à cinq rayons non involucrée, pétales extérieurs obliquement ovales, les intérieurs plus petits, oblongs-lancéolés, acuminés, l'inférieur plus petit, les étamines un peu exsertes. Plante vivace du Brésil. Nous ne pensons pas qu'elle existe dans nos jardins.

22. *A. foliosa.* Mart. Tige droite, glabre, un peu scabre au bas; feuilles linéaires-lancéolées, acutiuscules, au-dessous pulvérulentes-pubescentes, ombelle de trois à six rayons, pédoncules à une ou deux fleurs; pétales extérieurs spathulés, crénulés, les intérieurs lancéolés aigus. Plante vivace du Brésil, d'un à trois pieds. Corolle rouge, blanche au bout.

23. *A. glaucescens.* H. et P. Tige droite, penchée, glabre; feuilles lancéolées, convolutées, glaucescentes au-dessous; fleurs ombellées, divisions du périanthe oblongues, obtuses, glabres. Plante vivace, originaire de l'Amérique australe d'un à trois pieds. Les trois pétales extérieurs carnés, les trois intérieurs jaunes et maculés d'un brun ferrugineux.

24. *A. linifolia.* H. et K. Tige droite un peu velue ; feuilles lancéolées, glabres, révolutées sur les bords ; fleurs en ombelle ; divisions du périanthe extérieures, oblongues, acutiuscules, extérieurement pubescentes. Plante de l'Amérique australe, d'un pied de hauteur. Trois pétales extérieurs rouges, pubescents à l'extérieur, les trois intérieurs jaunes, maculés de rouge.

25. *A. distichophylla.* Schult. Tige droite, feuilles distiques, oblongues, lancéolées, ombelle de trois à huit fleurs, pétales égaux. Plante vivace du Pérou, figurée par Ruiz et Pavon dans la Flore du Pérou, pl. 287, et nommée par eux *A. distichifolia.* La tige est très simple, haute de deux pieds. Les fleurs sont pourpres. Nos jardins d'Europe ne la possèdent pas encore.

26. *A. secundiflora.* R. et P. Tige pendante, feuilles du même côté lancéolées, très aiguës, blanches au-dessous, ombelle à cinq fleurs environ poilues. Plante originaire du Pérou, vivace, de deux pieds de hauteur. Les trois pétales extérieurs pourpres, cotonneux en dehors, les trois intérieurs jaunes maculés de points noirs et verts au bout. Ruiz et Pavon en ont donné la figure dans la Flore du Pérou, pl. 290. Nous ne la voyons pas dans nos collections.

27. *A. aurea.* Grah. Plante droite ; feuilles lancéolées, obtuses, glabres, obscurément denticulées ; folioles du périanthe très entières, les intérieures lancéolées, acuminées, droites. C'est l'*Alstrœmeria aurantiaca* de Don, que Sweet a figurée dans le *Floren garden*, pl. 208., et le *Botanical register*, 1843. Plante vivace du Pérou à fleurs oranges : elle fleurit en juin, se cultive sous chassis.

28. *A. dulcis.* Hook. Plante simple, droite ; feuilles droites, linéaires, lancéolées, striées, révolutées sur les bords, glabres au-dessus, pubescentes au-dessous, d'une à quatre fleurs terminales, penchées ; trois divisions du périanthe extérieures oblongues, lancéolées, obtuses, trois intérieures larges et spathulées. Plante vivace du Pérou, d'un demi à un pied de hauteur. Les trois pétales extérieurs couleur de chair, les intérieurs d'un jaune verdâtre peints de taches vertes.

29. *A. Neillii.* Gill. Tige droite, flasque ; feuilles spathulées, obtuses, glauques, pruineuses, très entières, réfléchies au bout et sur les côtés, trois pétales extérieurs obovés, émarginés, égaux, crênés, les trois intérieurs un peu plus longs, spathulés, presqu'entiers, pédoncules ombellés, biflores. Plante originaire du Chili, vivace, à fleurs d'un rose pâle, les trois pétales intérieurs ponctués de rouge. Elle fleurit en juin et se contente de l'orangerie. Nos jardins la possèdent depuis 1830. Le *Botanical Magazine* en a donné la figure N° 3105.

30. *A. declinata.* Poepp. et Endl. Tige très simple, recourbée ; feuilles du même côté, lancéolées, très aiguës, arrondies à la base, glabres de

chaque côté, concolores; ombelle terminale à rayons de quatre à six fleurs penchées. Plante vivace du Pérou, d'un et demi pieds de hauteur; fleurs pourpres.

DEUXIÈME SECTION : TIGE GRIMPANTE OU VOLUBILE.

31. *A. salsilla.* Les feuilles pétiolées, lancéolées, acuminées; ombelle rameuse; pédoncules plus longs que l'involucre, lâches, pourvus de bractées. Plante vivace de l'Amérique australe, notamment du Chili; trois pétales extérieurs rougeâtres, maculés de rouge, trois intérieurs jaunes, maculés de rouge. Elle a été figurée dans le *Bot. Mag.* 1613, le *Bot. cabinet* 1683, l'*Andrew's repository* 640. Introduite en 1831, elle fleurit en juin et exige la serre chaude. C'est le *Bomarea salsilla* de Mirbel. Quelques botanistes, Dietrich entre autres, y réunissent l'*Alstrœmeria edulis.*

32. *A. torta.* H. et K. Tige volubile et feuilles glabres, sessiles, linéaires-lancéolées, révolutées sur les bords, roides; ombelle multiflore; pédicelles uniflores, glabres, pétales extérieurs un peu plus longs. Plante vivace du Pérou. Les trois pétales extérieurs rouges, les trois intérieurs verts, maculés de noir et jaune vers la base.

33. *A. multiflora.* L. Feuilles pétiolées, lancéolées, acuminées, ombelle simple; pédoncule plus court que les bractées, pétales alternant tronqués. Plante vivace de l'Amérique australe, figurée par Banks. (*Icones*) pl. I.

34. *A. anceps.* R. et P. Tige volubile à deux tranchants; feuilles lancéolées, aiguës, ombelle à dix-sept fleurs; pétales égaux et points d'un rouge foncé. Plante originaire du Pérou, vivace, pétales d'un pourpre foncé.

35. *A. rosea.* R. et P. Tige volubile ronde; feuilles ovales-lancéolées, pubescentes au-dessous; à pétioles courts, ombelle à dix-huit rayons, pétales intérieurs, ornés de lignes noires. Plante originaire du Pérou, vivace, haute de cinq pieds. Il ne faut pas la confondre avec l'*Alstrœmenia rosea* des horticulteurs qui est une simple variété de l'*Hookeri* et qui rentre dans la première section.

36. *A. crocea.* R. et P. Tige volubile ronde; feuilles linéaires, lancéolées, sessiles, pubescentes au-dessous; ombelle multiflore; pédoncules pubescents, pétales égaux d'un jaune de safran. Plante vivace du Pérou, non introduite.

37. *A. bracteata.* R. et P. Tige volubile pubescente au sommet; feuilles lancéolées, linéaires, nerveuses, pubescentes au-dessous, ombelle à cinq rayons et douze fleurs environ, pédoncules à deux ou trois fleurs, bractées grandes, oblongs-lancéolées; pétales intérieurs spathulés.

Plante vivace du Pérou. Les trois pétales extérieurs sont pourpres à bout vert, les trois intérieurs verts à base jaune, le bord et les points violets. Non introduite.

38. *A. coccinea.* R. et P. Tige montante velue, feuilles ovales, aiguës, ombelle à deux ou quatre fleurs, pétales oblongs-cunéiformes. Plante originaire du Pérou, vivace. Trois pétales extérieurs rouges, verts au bout, trois intérieurs d'un vert jaunâtre maculés de points pourpres.

39. *A. pauciflora.* H. et K. Tige volubile et feuilles glabres, ovato-oblongues ou ovato-lancéolées, un peu raides, ombelle pauciflore, pédicelles de deux à trois fleurs, allongés, glabres, divisions calycinales extérieures les plus longues. Cette espèce vivace a été trouvée près de Fe de Bogota et dans le Quadelupa. Les trois pétales extérieurs sont pourpres, les trois intérieurs oranges. Elle fleurit en septembre et on la cultive en serre chaude.

40. *A. setacea.* R. et P. Tige grimpante; feuilles lancéolées, pubescentes au-dessous; ombelle simple, rayons nombreux, pédoncules pubescents; bractées séteuses; corolle petite; pétales droits, connivents. Plante vivace du Pérou, de six à huit pieds de hauteur. Pétales extérieurs pourpres, les intérieurs jaunes. Non introduite.

41. *A. tomentosa.* R. et P. Tige presque volubile, glabre, feuilles lancéolées, les bords réfléchis, au-dessous subtomenteuses; ombelle multiflore à rayons biflores. Plante vivace de quatre pieds de hauteur, originaire du Pérou. Les trois pètales extérieurs sont rouges vif et les trois internes jaunâtres.

42. *A. ovata.* Cav. Tige volubile; feuilles pétiolées, elliptiques, acuminées, velues au-dessus, au-dessous brillantes; ombelle rameuse; pédoncules plus longs que l'involucre, biflores, pourvues de bractées et lâches; corolle campanulée-tubuleuse. C'est l'*Alstrœmeria hirtella* de Sweet. Elle est vivace et originaire du Pérou. Les trois pétales extérieurs sont rouges, verts au bout, les trois intérieurs verts et variés de points noirs. Elle est introduite depuis 1823; elle fleurit en juin et on peut la cultiver en pleine terre sauf à la recouvrir d'un chassis l'hiver.

43. *A. hirtella.* H. et K. Tige volubile, glabre; feuilles oblongues, membraneuses, au-dessous poilues sur les nervures; ombelle multiflore; pédicelles subuniflores, glabres; divisions du périanthe extérieures un peu plus courtes. Plante vivace, originaire du Mexique. Les trois pétales extérieurs rouges, les trois intérieurs verdâtres, maculés de rouge.

44. *A. denticulata.* R. et P. Tige grimpante; feuilles lancéolées, ovales, très aiguës, bords ondulés, denticulés, pubescentes au-dessous; fleurs en ombelle et corymbiformes, bractées subulées. Plante vivace du Pérou, Fleurs d'un jaune rougeâtre. Non introduite.

45. *A. fimbriata.* R. et P. Tige volubile; feuilles lancéolées, étroites,

ombelle multiflore; pétales intérieurs frangés. Plante vivace du Pérou; fleurs jaunes variées de safran.

46. *A. purpurea.* R. et P. Tige grimpante, pubescente; feuilles lancéolées, étroites, pubescentes au-dessous; fleurs en corymbe ou presqu'en ombelle, pédoncules uniflores, lanugineux et pourvus de bractées. Plante originaire du Pérou, vivace, les fleurs pourpres.

47. *A. macrocarpa.* R. et P. Tige grimpante; feuilles oblongues-lancéolées, pubescentes en dessous; ombelle multiradiée; pédoncules biflores, très longs, plusieurs fois plus longs que l'involucre. Plante vivace du Pérou; fleurs d'un jaune rougeâtre.

48. *A. salsilloïdes.* Mart. Tige grimpante; feuilles pétiolées, lancéolées, acuminées, glabres de chaque côté, ombelle de six à vingt-cinq rayons, pédoncules de deux à trois fleurs; pétales extérieurs ovato-oblongs, pourvus d'une pointe, les intérieurs un peu plus longs, cunéiformes, émarginés, ponctués, filets pubescents en dessous. Plante vivace, originaire du Brésil.

49. *A. grandifolia.* H. et K. Tige volubile, glabre; feuilles ovales, membraneuses, subpubescentes au-dessous; ombelle pauciflore; pédicelles uniflores, pubescents; divisions calycinales, égales. Plante vivace de l'Amérique australe. Pétales extérieurs rouges, les intérieurs oranges, maculés de rouge.

50. *A. cordifolia.* R. et P. Tige grimpante; feuilles cordées, acuminées, ombelle à six rayons, pédoncules à deux ou trois fleurs pubérules, ovaire subsanguiné. Plante vivace du Pérou; fleurs d'un rouge jaunâtre.

51. *A. latifolia.* R. et P. Tige volubile; feuilles oblongues, acuminée, nerveuses, pubescentes au-dessous, ombelle multiradiée; pédoncules uni- ou triflores, pourvus de bractées; corolles d'un rouge vert. Plante vivace du Pérou; fleurs d'un rouge verdâtre.

52. *A. hirsuta.* H. et K. Tige volubile, feuilles poilues au-dessous, oblongues, ridigiuscules; ombelle multiflore, pédicelles uniflores, poilus; divisions extérieures du périanthe plus courtes. Plante vivace, originaire de la Nouvelle Grenade. Fleurs couleur de chair.

53. *A. formosissima.* R. et P. Tige grimpante; feuilles lancéolées, longues, très glabres; ombelle, semi-globuleuse, pédoncules uniflores, fleurs nombreuses, jaunes-pourpres, ponctuées. C'est l'*Alstrœmeria formosa* de Persoon. Plante vivace, originaire du Pérou.

54. *A. gloriosa.* Cham. Tige volubile glabre; feuilles elliptiques, lancéolées, acuminées, très aiguës, au-dessus légèrement pubescentes, glabres au-dessous; ombelle de sept à douze fleurs; périanthe à trois divisions extérieures irrégulièrement crénulées, en dedans pubérules à la base. Plante vivace des forêts de Jalapa. Les fleurs sont roses.

A. acutifolia. Link et Otto. Tige subvolubile; feuilles pétiolées, lan-

céolées, longuement acutées; pubescentes au-dessous; ombelle simple, pédoncules pubescents; divisions égales. Jolie espèce figurée dans les mémoires de M. Link et Otto et dans le *Bot. Mag.*, 3050. Vivace, originaire du Mexique. Les trois pétales extérieurs sont rouges en dedans avec les pétales internes jaunes.

56. *A. Caldasii.* H. et K. Tige volubile, feuilles glabres des deux côtés ovales, lancéolées, rigidiuscules; ombelle multiflore; pédicelles uniflores, pubescents; divisions extérieures du périanthe les plus courtes. On ne sait si ce n'est pas l'*Alstrœmeria purpurea* de Willdenow. Plante vivace, de Quito. Les pétales extérieurs sont couleur de chair, les intérieurs orangés, maculés de rouge.

57. *A. floribunda.* H. et K. Tige volubile et feuilles glabres des deux côtés, lancéolées, submembraneuses; ombelle multiflore; pédicelles uniflores pubescents; divisions extérieures du périanthe un peu plus courtes. Plante vivace de l'Amérique australe, décrite par Kunth. Les pétales extérieurs sont rouges, les intérieurs jaunes, ponctués de rouge.

58. *A. Bredemeyerana.* W. Fleurs en corymbe aggrégées; pédoncules plus longs que les bractées; feuilles ovales-oblongues, pétiolées, acuminées, au-dessous tomenteuses ainsi que la tige. Cette plante est peu connue, elle est originaire de Caracas et vivace.

59. *A. oculata.* Lodd. Tige ronde, glabre, volubile; feuilles ovales-oblongues, obtuses, glabres des deux côtés, pétioles tordus; fleurs ombellées, bractéées, obovées, crispées. Figurée dans le *Bot. Mag.*, 4344. Originaire de l'Amérique méridionale, vivace. Corolle rose; fleurit en juin et se cultive aisément en orangerie.

ESPÈCES INCERTAINES.

60. L'*hortus anglicus.* signale encore l'*Alstrœmeria valparadisiaca*, originaire de Valparaiso, introduite en 1836 dans les jardins mais non encore soumise à un examen botanique sérieux.

61. Feu M. Herbert signalait aussi une *Alstrœmeria Cumminghiana*, introduite en 1831, et de même non classée par les botanistes.

Quant aux *Alstrœmeria Erembaultii*, *chilensis*, *bicolor*, *Berteroana*, etc., rien n'est moins certain que ce sont des variétés bâtardes ou peut-être des hybrides. Pour l'*Errembaultii*, il paraît qu'il y a peu de doutes sur sa qualité d'hybridité, car elle provient, dit-on, d'une *Alstrœmeria pelegrina* fécondée par une *Alstrœmera pulchra*, ayant elle-même produit une variété nommée *tricolor*, laquelle aurait servi ici de type reproducteur mâle. C'est à M. Errembault-Dumesnil de Tournai qu'on doit cette production adultérine, mais remarquable par la beauté de ses fleurs.

La faculté de produire des variétés de couleurs, paraît être fort riche

dans les Alstrœmères, si l'on en juge par les résultats qu'obtiennent les horticulteurs en sèmant au hasard des Alstrœmères. La Belgique, la France et l'Angleterre se disputent la palme dans la production de ces variétés, car il est de fait, que peu de plantes peuvent présenter cette élégance et cette richesse de couleurs comme les Alstrœmères. L'*Horticultural magazine* (1848. 320) dit cependant avec raison, qu'il est fâcheux qu'un esprit sévère ne se soit pas emparé de l'examen de cette question alors que ces varietés prenaient naissance, car tout ce qu'on a publié sur la nature de ces Alstrœmères variées est marqué au coin d'une grande légèreté.

Quant à la culture, il y a deux systèmes en présence. En Belgique, on soutient que les Alstrœmères croissent mal en pots et en Angleterre on donne la préférence à ce moyen de faire fleurir. Aux peines qu'on doit se donner pour cultiver en pleine terre par le moyen de chassis et de fumier les Alstrœmères en Belgique, il est évident que nous occupons la dernière zône en Europe où ces plantes sont susceptibles de croître, sans serre, de sorte que la culture anglaise est, croyons-nous, trop peu connue pour que nous lui rendions la justice qu'elle mérite.

Nous avons vu en Angleterre des Alstrœmères magnifiques et nous pensons que leur culture est loin d'être connue dans notre pays. Voilà la raison pour laquelle nous la donnons ici.

Que les Alstrœmères proviennent de graines, de boutures ou de racines, n'importe, le sol dans lequel on les cultive est toujours le même. Ce sol se compose de terre de bruyère, de terre franche argileuse, mélangée de terreau de feuille et de sable blanc, siliceux, le tout en proportion d'un tiers pour chaque élément. Cette composition est exactement mêlée de manière à en faire une terre uniforme. Quant aux pots on les garnit en dessous et en dedans d'un tiers de briques pilées ou de poteries cassées ou de charbons simplement concassées, de manière que l'égouttement se fasse facilement. Puis on dépose sur ce fond le sol en question passé au tamis et placé par couches en même temps qu'on y met les plantes. Celles-ci croissent plus ou moins rapidement selon la place qu'elles occupent dans l'orangerie. Elles exigent modèrement de l'eau, mais quand elles se disposent à fleurir, l'arrosement doit redoubler. Si des boutons se montrent en quantité, on ajoute un arrosement de purin liquide et l'on s'aperçoit bientôt que les fleurs deviennent, grâce à cet engrais, plus grandes et plus belles; même il est constaté que les couleurs sont plus vives et plus variées par suite de son influence. Les Alstrœmères exigent de l'air et pour autant que possible l'action directe du soleil, sans cela les couleurs des fleurs sont pâles, mais les fleurs ouvertes, il faut de l'ombre, car le soleil les fait passer vite. Après la floraison on ôte les plantes des pots. On les divise; une

division pourvue d'un peu de racine, suffit pour la reproduction. On dispose ces séparations dans des pots petits et on les met dans l'orangerie. Les racines poussant, on change les pots selon le besoin et le développement. On recommence alors la culture comme nous venons de le dire.

Plusieurs amateurs préfèrent conserver les Alstrœmères en pots pendant l'hiver pour les mettre au printemps en pleine terre dans un parterre vis-à-vis de l'orangerie, c'est-à-dire à une exposition chaude. Cette idée a présidé à la culture belge de ces plantes. Une plate bande est défoncée à un pied et demie de profondeur. On met au fond des cailloux, des briques et poteries en morceau et dessus une terre formée d'un tiers de terre franche argileuse, d'autres de terre de bruyère sablonneuse et d'un tiers de terreau de couche ou de feuilles consommé, le tout mélangé uniformément. On plante les jeunes pieds à quatorze pouces de distance en quinconce, en octobre et quand les gelées commencent, on recouvre d'un chassis et on entoure la plate bande de fumier éteint. Quand il gèle on met le paillasson sur le chassis et on donne l'air et le soleil quand les circonstances le permettent. Au printemps, lorsque les craintes des gelés ont disparu, on arrose au purin ou à l'eau guanée et on laisse agir la nature. De juin à septembre, on est récompensé par une ample moisson de fleurs.

Si on a des graines soit de culture européenne, soit directement de l'Amérique, on sème au printemps dans des terrines et dans un sol fin recouvert de sable. On repique six plantes dans un pot de moyenne grandeur et successivement selon leur grandeur, on isole les plantes.

Les Alstrœmères sont trop jolies, trop variées, trop intéressantes pour être négligées par les amis de la nature et de la beauté; nous engageons fortement nos compatriotes à leur vouer un culte digne d'elles et de leurs charmes.

—

NOTE SUR LA CULTURE DU GROSEILLIER ÉPINEUX,

Par M. H. Lecoq,

Vice-Président de la société d'horticulture de l'Auvergne, membre de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

On sait avec quelle faveur les Anglais accueillent, tous les ans, les variétés nouvelles du groseillier épineux, pour lesquelles des prix spéciaux sont institués dans diverses sociétés d'horticulture. C'est qu'en effet, dans un pays où tous les fruits sont rares, où la plupart même de

ceux que nous obtenons si facilement dans nos contrées, sont rendus impossibles par le climat des Iles Britaniques; il est tout naturel que l'attention et les soins se portent sur une espèce indigène soumise aux meilleures conditions du développement.

Le fruit du groseillier épineux n'a pas même besoin de mûrir pour être très recherché chez nos voisins; les tartes et les pâtisseries se font avant la maturité des groseilles, et l'excellente sauce qui accompagne le maquereau et d'autres poissons, et qui ajoute encore à la finesse de ce mets délicat, ne met en œuvre que les groseilles vertes, connues sous le nom même du poisson. On les conserve ainsi pour cet usage, par le procédé d'Appert, et la Belgique, l'Angleterre et le nord de la France, seuls pays où la gastronomie compte de véritables adeptes, apprécient à leur juste valeur les fruits verts du groseillier épineux.

Nous ne voulons pas dire que ces fruits ne peuvent atteindre leur maturité chez nos voisins; au contraire, le climat de l'Angleterre est plus favorable que le nôtre au développement des espèces de ce genre, et elles y parviennent à une complète maturité. Il y a plus, c'est que ces arbrisseaux y croissent dans les jardins sans culture et y produisent constamment. Nous avons le même avantage; cependant, la température élevée de nos étés fait souvent périr un grand nombre de nos groseilliers, et l'on ne peut d'ailleurs, sans quelques précautions, espérer d'obtenir des fruits aussi volumineux que ceux dont les Anglais conduisent la maturité en vue d'une exposition ou d'un prix.

Nous avons déjà dit comment, par l'hybridation et les semis, on obtenait en France, aussi bien qu'en Angleterre, des variétés nouvelles et méritantes. Ces semis sont si faciles, qu'il y a toujours avantage à les faire et à conserver pour sa collection des individus provenant du semis au lieu des multiplications par boutures. Ce dernier mode de multiplication est, il est vrai, celui qu'on emploie pour propager les variétés méritantes, mais en ne semant que des graines issues de beaux fruits, on obtient infailliblement des sujets très remarquables.

Ces plantes de semis ont une grande vigueur et résistent bien plus que les autres à la chaleur de l'été, leur plus grand ennemi, dans le midi de la France.

Toute espèce de sol convient aux groseilliers à maquereau. Ils préfèrent cependant celui qui est un peu frais et substantiel. Ils craignent le soleil et aiment encore moins l'ombre complète; et, comme entre deux maux il faut choisir le moindre, mieux vaut encore les mettre en plein soleil, pourvu que leurs racines soient abritées et que la terre, qui est autour d'elles, conserve sa fraîcheur.

Dans le cas contraire, la plante se flétrit avant d'avoir mûri ses fruits, et elle périt tout entière, ou au moins jusqu'au collet.

Le meilleur moyen de conserver ces groseilliers est de couvrir la terre à leurs pieds, avec des pierres de la tuile, ou par une sorte de carrelage, et cette pratique, nécessaire pour les espèces qui nous occupent, est toujours excellente pour tous les arbres fruitiers ou non, et l'on voit prospérer partout les individus plantés dans des cours bien dallées, et dont les racines sont abritées par des corps étrangers.

On le conçoit, en réfléchissant que les pierres n'épuisent pas la terre comme d'autres plantes qui ne manqueraient pas de s'y développer, et qu'un dallage bien serré empêche l'évaporation du sol, sa dessication, et s'oppose à ce qu'il devienne brûlant.

Cette action du soleil, de la chaleur et de l'évaporation, nuisible aux grands arbres dont les racines fuient au loin pour chercher leur nourriture, est souvent mortelle pour les groseilliers, dont les racines plus fines et moins fortes subissent toutes les conséquences d'un climat méridional.

Les racines protégées, on peut élever les groseilliers de trois manières : en buisson ou en arbuste, en espalier vertical ou enfin en espalier horizontal.

En buisson ou en arbuste. — Il suffit, dans le premier cas, de laisser croître à volonté, et dans le second, de le dégarnir à la base, de toutes les jeunes pousses, afin de s'élever sur une seule tige. C'est ordinairement la méthode que l'on préfère, et celle qui donne le moins de peine.

En espalier vertical. — J'ai toujours attaché ceux que j'ai cultivés de cette manière sur des treillages en canne de Provence. Au bout de quelques années, ils sont bien garnis, en plantant à la distance de 1 mètre à $1^m,50$. Les branches lougues doivent être légèrement cambrées; elles produisent plus vite et davantage. Il faut tailler hardiment et séparer toutes les pousses génantes qui viendraient à s'entre-croiser. Cette disposition a l'avantage du coup-d'œil, et de plus, les fruits sont gros et très multipliés. Ils sont suspendus, découverts et mûrissent plus vite.

En espalier horizontal. — On peut les établir de deux manières : à une certaine hauteur au-dessus du sol, ou sur le sol même.

Dans la première méthode, on dirige l'arbuste sur une seule tige, puis on l'amène sur une espèce de table arrondie sur laquelle on l'étale en faisant diverger ses branches, de manière à ce qu'elles couvrent le plateau. Cette disposition, qui d'abord paraît très originale, à un avantage incontestable sur les autres, c'est que les fruits n'étant plus suspendus, mais posés sur le bois, acquièrent un plus gros volume, et ce fait, bien démontré par l'expérience, n'appartient pas seulement aux groseilles, mais à tous les fruits. Ainsi, qu'une poire, une pêche, soit posée accidentellement, elle sera plus grosse que sa voisine suspendue. C'est en partie pour cela que les espaliers, même verticaux,

dont les branches sont bien attachées, donnent des fruits plus gros que les arbres de plein vent, lors même que la taille a été faite avec soin et intelligence.

Quand aux groseilliers arrangés en espalier sur le sol lui-même, c'est sans contredit le moyen d'obtenir les plus beaux fruits, et c'est peut-être la méthode la plus simple de cultiver ces arbrisseaux. Cet arrangement consiste tout simplement à entourer de tuiles le pied du groseillier et à lui faire une aire circulaire légèrement relevée à la circonférence, de telle sorte, que la pluie et l'eau des arrosements descendent directement au pied de la plante et ne séjournent pas sur les tuiles.

On laisse diverger sur ces tuiles les branches chargées de fleurs, qui vont en rayonnant du centre à la circonférence. Si elles ne s'appliquent pas immédiatement sur l'aire, elles y descendent complètement plus tard par le poids de leurs fruits, ou elles se courbent de telle sorte que leurs extrémités sont au moins appuyées. Sauf le retranchement intelligent de quelques branches trop nombreuses, il n'y a plus rien à faire qu'à attendre avec confiance la maturité des groseilles.

Il est facile de saisir tous les avantages de cette culture : racines préservées de la chaleur par les tuiles, pluies et irrgiations arrivant directement au pied de la plante, fruits plus gros, plus tôt mûrs et toujours propres, dépenses et soins presque nuls, tels sont les résultats de ce mode de culture.

Dans toutes les méthodes que nous venons d'indiquer, si l'on tient plus à la beauté des fruits qu'à leur nombre, il faut en retrancher une bonne partie sur les branches et attendre pour faire cette opération, que les ovaires fécondés aient atteint déjà un certain volume, car alors on choisit, pour les laisser croître, les plus gros et les mieux faits, choix que l'on ne pourrait faire, si l'on se pressait trop de retrancher les jeunes groseilles.

Nous assurons qu'en suivant ces principes, on pourra se présenter avec succès à toutes les expositions, ou placer sur sa table des fruits qui, dans nos contrées, paraîtront d'autant plus extraordinaires qu'on est moins habitué à les voir dans toute leur perfection.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

LE MARASQUIN ET LE KIRCHWASSER,

Par M. Ch. Morren.

Le marasquin est une liqueur de table justement et dignement appréciée par les hommes de bon goût. Le vrai marasquin se fait à Zara, en Dalmatie, au moyen d'une variété particulière et locale de cerise, qu'on

fait fermenter et dont on retire l'alcool. A cet alcool on ajoute du sucre et le vrai marasquin ne souffre pas d'autres préparations. Le commerce, le fisc et le renom sont seuls cause de la cherté du marasquin.

De l'alcool et du sucre, plus un arôme particulier, selon plusieurs inimitable, selon beaucoup produit du ciel et de la terre de Zara seuls, voilà ce qui compose le marasquin. A ce prix, il n'y a qu'à se résigner et le payer son poids d'argent.

Cependant, on a vu la botanique se liguer avec la chimie et produire plus d'une merveille. Un horticulteur peut beaucoup, quand il le veut. Or, il pourra, quand il le voudra, préparer du marasquin à y tromper un dalmate.

Chacun cultive dans son jardin, ne fut-ce que dans la haie, dans le bosquet, dans quelque coin perdu, le *Cerisier Mahaleb*, vulgairement nommé *bois de Ste. Lucie*. On trouve même ce petit arbre dans quelques uns de nos bois. Chacun connaît et aime ses fleurs blanches, nombreuses, agréablement disposées en bouquets corymbiformes. Son fruit était célèbre naguère comme remède contre la pierre, mais aujourd'hui on broye la pierre, on fait souffrir le patient et on laisse croître le fruit de Ste. Lucie dans toute sa liberté. On fait mieux, on le convertit en marasquin.

L'arôme de la drupe qui succède à la fleur, sur le cerisier Mahaleb, est exactement le même que celui de la cerise de Zara. On achète ou l'on prépare du kirchwasser, on ajoute un vingtième de son poids de fruits de Ste. Lucie et on rectifie la liqueur. On y dissout du sucre à volonté et on laisse vieillir la préparation. Les fruits du cerisier Mahaleb et l'âge donnent à cette préparation un caractère si parfait de marasquin, que le palais le plus exercé s'y trompe.

Quant au kirchwasser, c'est une grande erreur de croire qu'on ne puisse pas en fabriquer d'excellent en Belgique. Feu M. Bronn, professeur d'économie forestière à l'université de Liége, a proposé avec raison cette industrie pour l'Ardenne. La mérise noire qui fournit en Alsace le meilleur kirchwasser, prospère admirablement dans le pays. A Schaerebeck, près de Bruxelles, abondent les plantations de mérisier noir. On choisit les fruits mûrs, on les écrase à la main, on sépare les noyaux, on les pile, on les fait fermenter, voilà tout le secret de la bonne préparation de kirchwasser. C'est là la liqueur pure, car l'appat du gain fait vendre sous ce nom des eaux de vie falsifiées et aromatisées avec des prunes ou des mérises.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 86. *La végétation ne commence, selon Adanson, son travail continu que du moment où les gelées ont cessé et où la température de l'air, même la nuit, est au moins de dix degrés. Dix degrés de température au thermomètre de Réaumur* (12,5 *centigrades*), *constituent selon ce savant, la chaleur nécessaire à l'exercice des fonctions vitales principales. La conclusion à tirer de ce double principe est que dans chaque lieu d'observation, il est indispensable de connaître* 1° *le jour moyen de la cessation des dernières gelées*, 2° *le jour moyen du commencement des premières gelées*, 3° *le jour moyen où dix degrés au moins de température* (*Réaumur*) *ont commencé à régner même la nuit et* 4° *le jour moyen où la température est descendue au-dessous de ces dix degrés.* Dans sa manière de voir, Adanson ne concevait pas que le travail de la végétation fut possible lorsque l'eau se congèle. Nous savons aujourd'hui que le 0 de température, et des températures bien autrement basses, sont loin d'être exclusifs de l'existence de la vie chez les plantes, mais en effet, les recherches sur la germination attestent bien que le zéro de température est insuffisant pour amener une excitation capable chez la plante, de provoquer le développement de ses organes principaux. En d'autres termes, la vie est entretenue à ces degrés inférieurs, mais ne progresse pas. Adanson voulait que le degré où la végétation des arbres printaniers commence et continue sous le climat de Paris, fut de 10° R. et au-dessus, et qu'elle s'arrête dès que la chaleur descend à ce terme équivalant à 12°,5 centigrades. Il rapporte à l'appui qu'en 1756, les marroniers et les tilleuls avaient décaloté (c'est son expression, p. 92) et développé deux à quatre feuilles dès le premier mars, mais ils s'arrêtèrent tout-à-coup par une température d'entre 3 et 6° à midi, pendant six semaines. Le 15 avril, la température monte

à 11 et 12° pendant plusieurs jours et le développement recommence. Les années hâtives sont souvent caractérisées par ce phénomène. Pour mieux établir ce fait qui a une certaine valeur dans l'appréciation anticipée des dates de floraison et de la moisson, Adanson a construit une table de dix années d'observation et que nous reproduisons ici, à cause de son importance.

Table des jours où il commence à geler et où il ne gèle plus, mis en regard des jours où règne au moins dix degrés de chaleur (R.), *même pendant la nuit au printemps et où ces dix degrés ne se manifestent plus en automne.*

ANNÉES.	JOURS OU LES GELÉES		JOURS OU 10° R. DE CHALEUR	
	Ont cessé au printemps.	Ont commencé en automne.	Ont commencé au printemps.	Ont cessé en automne.
1753	1 mars.	7 novembre.	24 mai.	28 septembre.
1754	2 avril.	27 »	12 »	2 »
1755	3 mars.	28 octobre.	24 »	7 »
1756	17 avril.	9 novembre.	12 juin.	24 »
1757	12 mars.	30 octobre.	8 mai.	30 août.
1758	14 avril.	17 novembre.	5 juin.	30 septembre.
1759	21 février.	3 »	3 »	20 »
1760	19 mars.	19 »	30 mai.	4 octobre.
1761	12 février.	24 octobre.	24 »	19 septembre.
1762	24 mars.	18 »	1 juin.	11 »
Année moyenne qui répond à	12 mars. 355°	7 novembre. 4,198°	25 mai. 1,300°	17 septembre. 3,527°

D'après cela, la végétation ne recommencerait moyennement que le 12 mars sous le climat de Paris. Mais, nous aurons plusieurs remarques à faire au sujet de ce théorème d'Adanson. Nous en avions écrit à M. Quetelet, qui nous répond en ces termes.

« Vous vous placez, je crois, sur un terrain bien difficile en voulant comparer les températures *maxima* et *minima* observées par Adanson, à celles que nous pouvons observer ici. Nos thermomètres *à maxima* et *à minima* enregistrent mécaniquement les extrêmes des températures et donnent par conséquent, des valeurs toujours plus grandes que celles que peut donner l'observation directe, parce

qu'on ne se trouve pas en général, auprès de son instrument au moment où se présente l'instant critique. C'est ce que nous a montré l'expérience ici et dans le peu d'endroits où l'on a observé simultanément des deux manières.

« Veuillez ouvrir le tome IV des *Annales de l'Observatoire*, à la page 85 de l'introduction, vous y trouverez par décades les températures moyennes, *maxima* et *minima ;* on peut par une simple interpolation en déduire la température de chaque jour, avec la précision que comporte une série de dix ans d'observations. Vouloir donner la température de jour en jour, d'une manière continue, serait impossible, parce que dix années d'observations ne suffirent pas pour effacer les effets des causes accidentelles et les courbes de température doivent nécessairement être encore ondulées; certains jours sont plus froids que ceux qui les précèdent dans la première partie de l'année, ou *vice-versâ* dans la seconde.

« La troisième colonne du tableau montre d'abord que si l'on consulte le plus grand froid, d'une manière absolue, il n'y a point de décade dans l'année où le thermomètre, pendant les dix années, ne soit au moins tombé une fois au-dessous de 8°,5 centigrades.

« Si l'on consulte les *minima absolus moyens* ou la moyenne du plus grand froid que chaque décade a donné annuellement, on trouve encore une fois, qu'il n'y a pas de décade, où le minimum ne soit tombé au-dessous de 10°,6.

« Enfin, si l'on consulte les *minima relatifs* ou les moyennes des minima de chaque jour, on trouve que le thermomètre ne descend plus, même la nuit, au-dessous de 12°,5 centigrades vers le 17 juin et qu'il ne s'élève plus, même le soir, au-dessous de 12°,5 centigrades vers le 24 octobre. (Voy. les colonnes 5 et 6, tableau 23, p. 85, *Ann. de l'Observ.* IV.)

« Les termes *maxima* et *minima* éprouvent des déplacements très rapides, à mesure qu'on s'éloigne des côtes de la mer pour pénétrer à l'intérieur des terres et l'on aurait à cet égard les différences les plus grandes, même pour des lieux situés sous des lignes isothermes. »

D'après ces données, il est impossible d'admettre la réalité de la proposition d'Adanson. Il suit, en effet, de ce seul fait qu'il n'y a pas une seule décade de l'année où la température ne puisse descendre

au-dessous de 8°,5 centigrades, que la végétation ne serait jamais assurée en Belgique, ce qui est contraire aux faits. De plus, déclarer qu'à Paris, à partir du 25 mai, à Bruxelles, à partir du 17 juin seulement, le thermomètre ne descend plus au-dessous de 12°,5 centigrades, est une anomalie dont le peu de précision dans les observations météorologiques faites au temps d'Adanson, peut seul servir d'excuse, mais qui n'est plus acceptable aujourd'hui. Enfin, on ne saurait devant les faits, admettre que ce n'est qu'à partir du 17 juin que la végétation commence en Belgique.

Ce qui est plus exact dans les observations d'Adanson, c'est que la date moyenne du recommencement des gelées, est à Paris, le 7 novembre. A Bruxelles, ce serait d'après M. Quetelet (*Ann. de l'Observ.*, tome IV, p. 56.), le 9 novembre. On peut admettre en effet, que vers cette date correspond une diminution rapide dans les phénomènes de la végétation générale.

Adanson en prenant la somme des degrés de température à partir du dernier jour des gelées, trouve que le 25 mai, date selon lui où recommence le travail de la végétation, par une température constante de 10° R., cette somme est moyennement de 1300°, M. Quetelet par des observations plus précises, s'accorde assez bien avec le célèbre émule de Linné, sous ce point de vue. Voici ce que mon honorable collégue d'académie m'écrit à ce sujet.

« Vous m'avez demandé ensuite la somme des degrés de température depuis le dernier jour des gelées ou le *réveil* des plantes jusqu'au jour de 10° R. (12°5 c.), et la somme des carrés des mêmes degrés. Ces nombres se trouvent dans l'*Annuaire de l'Observatoire* à l'endroit où est le calendrier de la floraison; les sommes des nombres des degrés, les sommes des carrés de ces nombres, sont données pour chaque jour. Ainsi j'ai dit précédemment que c'est le 17 juin que le thermomètre ne descend plus au-dessous de 12°,5 centigrades, et vous trouverez que pour ce jour la somme des températures est de 1265° et la somme des carrés de 16090° environ. »

Malgré cette légère différence de 1265, nombre assigné par M. Quetelet, à 1300, celui assigné par Adanson, le principe de ce dernier ne saurait être admis. Il s'en suivrait que la floraison du *Thalictrum anemone* serait l'indice de la reprise de la végétation con-

tinue et que toutes les plantes, fleurissant avant cette date du 17 juin, seraient de nulle valeur, ce qui est absurde. Loin de regarder les abaissements de la température au-dessous de 10° R. comme incompatibles avec un avancement et un progrès dans la végétation, il est plus conforme à l'observation de les prendre pour des secousses excitatrices de la vie. M. De Humbold a déjà attiré l'attention des naturalistes sur le fait important de l'influence des variations de température sur les phénomènes de la végétation. M. Naudin, dans un article sur l'importance du froid en horticulture et des remarques météorologiques sur le climat de la Nouvelle-Hollande (*Revue horticole*, 443, tome II, 3e série, 1848), a prouvé aussi ce fait. Nous sommes donc très éloigné, de regarder les 10° R. d'Adanson, comme une constante et encore moins comme une vérité dans l'expression du phénomène qui nous occupe. Nous verrons quand nous serons arrivés à l'exposition du système de M. Quetelet, que sa méthode répond mieux à l'appréciation de la nature.

§. 87. *Adanson admet de plus* : 1° *que le développement des plantes printanières vivaces, se fait avec une somme totale de degrés de chaleur, moindre les années hâtives que dans les années tardives, et* 2° *qu'en général le nombre des degrés de chaleur journalière auquel chaque espèce de plante ne végète pas ou cesse de végéter lorsqu'elle a une fois commencé, est le degré moyen journalier du mois où elle commence à végéter.*

Occupons-nous du premier principe. Adanson explique cette différence par la chaleur terrestre. Les années hâtives ne le sont que parce que le sol n'a pas été gelé ou qu'il l'a été moins. Ainsi pour lui la chaleur moyenne des mois de janvier, février et mars, étant de 3 à 7°, ce même nombre de degrés serait fourni par la terre, les années hâtives, aux plantes. Les températures moyennes de l'air aux mois de janvier, février et mars, sont pour Bruxelles, d'après M. Quetelet, 1°,83, 4°,09, 5°,99. A la surface du sol et au nord, cet observateur trouve pour cinq années d'observations que la moyenne est en janvier — 0°,12, en février 1°,50 et en mars 3°,72. Donc des nombres bien au-dessous de ceux assignés par Adanson, car il faut remarquer que si les plantes subissent dans leur précocité ou leur retard les influences de la température du sol, ces influences seront très complexes, d'une part, celle de la température de la

surface même, et secondement celle des températures très diverses de toutes les profondeurs du sol où viennent plonger les spongioles des racines absorbant l'eau chauffée par conséquent d'une manière fort singulière. C'est au point que ces données ne sauraient entrer dans aucun calcul. Le principe de l'hâtiveté ou de la retardivité des phénomènes de la végétation, doit être reporté, comme l'a fort bien établi M. Quetelet, vers la date du réveil de la végétation et vers la progression plus ou moins rapide et régulière des températures successives. D'ailleurs, la chaleur du sol est elle-même dépendante de celle de l'atmosphère, les années ne seront donc plus ou moins hâtives ou tardives que d'après les températures de celles-ci.

Adanson explique son second principe par ce qui arrive au marronnier et à d'autres plantes. Le marronnier commence à végéter le 15 mars qui donne, dit-il, 10° comme moyen terme entre les 7° de mars et les 13° d'avril. Aussi en ne comptant que les degrés de chaleur qui excèdent 7°, terme moyen de mars, on verra qu'il ne faut que 24 à 30° au-dessus de ce terme pour opérer le premier développement des premières feuilles de marronnier. Adanson soutenait de même que le froment, l'orge, l'avoine et généralement toutes les céréales de mars ne végètent que lorsque la température atteint pendant plusieurs jours de 8 à 10° qui sont les températures moyennes de leur développement.

Il est évident qu'Adanson ne pouvait par ce principe expliquer les phénomènes de la végétation en général : il devait tomber dans le système des exceptions et des exceptions sans causes connues, ce qui ôte singulièrement de la valeur aux théorèmes. Ainsi, il citait le chêne qui ne se développe pas, même quand la température est au-dessus du degré nécessaire à sa végétation, les plantes tropicales qui bien que chauffées dans les serres en plus que ne l'indique le degré de température de leur végétation initiale, ne poussent pas cependant avant tel ou tel mois de l'été. Puis, venaient toutes les plantes qui croissent, grandissent, fleurissent et fructifient entre 0 et 6 ou 7° et qui ne rentraient pas le moins du monde dans la catégorie générale. Adanson citait ces faits, mais il ne les expliquait pas : avec la direction qu'il avait donnée à ses idées, il lui eut été impossible de les expliquer.



Camellia japonica Linn.
var. Rubini.

SECONDE PARTIE.

CAMELLIA JAPONICA. Linn. Var. RUBINI.

(Camellia Rubini.)

Classe. MONADELPHIE. *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERNSTROEMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

(Voir pour la description du genre et de l'espèce, Tome I, page 56 de ces Annales.)

Pl. 228.

La corolle est large d'un décimètre en diamètre, parfaitement circulaire, plane ou légèrement bombée en bouclier, selon l'âge de la fleur, mais toutefois sans excès de convexité. La fleur rentre dans les imbriquées régulières. Elle est double jusqu'au centre avec une gradation parfaite dans le développement des pétales qui sont de grandeur moyenne, selon leur tour de spire, sur toute l'étendue de la corolle. Les pétales extérieurs mesurent trois centimètres et demi de largeur, ils sont arrondis, régulièrement émarginés au milieu, le sinus étroit, régulier, aboutissant à la bandelette blanche du milieu du pétale et de sa largeur. Vers le milieu de la corolle les pétales deviennent ovoïdes ou ellipsoïdes, au lieu d'un sinus, le milieu est occupé par une pointe vers laquelle la bandelette blanche s'élargit en s'épanouissant et par-ci, par-là on trouve au milieu de la bandelette un ou des traits roses ou rouges tendant à la diviser en deux bandelettes blanches. Au centre même de la corolle, les pétales sont étroits, lancéolés, réguliers, la bandelette disparaît mais le pourtour est alors blanc, de sorte que chaque organe se dessine parfaitement sur ses voisins. Cette gradation marche ainsi jusqu'au point central même de toute la corolle.

Chaque pétale est rose pourpre à l'onglet et vers sa base ; vers le bord, ce pourpre devient rose et sur le bord même la couleur se

dissipe pour laisser passer un blanc nuageux. Toutes ces parties colorées sont traversées par des nervures pourpres. La bandelette du milieu, rose vers le bas, devient blanche vers le milieu et le haut, et se confond sous le blanc du pourtour. La conséquence de cette coloration est que chaque pétale se dessine et se circonscrit nettement sur ses voisins. Chacun d'entre eux se distingue clairement et par son pourtour blanc et par sa bandelette du milieu, de sorte que la corolle étant fort double, en voyant ce camellia, on est frappé du nombre et de la régularité de tant de pétales semblables réguliers, bicolores, disposés harmoniquement et tous distincts. L'ensemble de la fleur en devient des plus remarquables.

Les feuilles sont régulières, bombées, franchement ovales acuminées, les dents bien prononcées, la réticulation prononcée, le dessus vert brillant, de moyenne teinte, le dessous plus pâle, coloration indiquant un camellia rose, le bois est d'un brun clair.

L'origine de ce camellia est italienne. M. Alexandre Verschaffelt l'a reçu il y a quatre ans, d'un de ses correspondants de Florence, et il a fleuri dans son établissement l'hiver dernier. C'est d'après cette plante qu'a été fait le dessin que nous reproduisons ici.

Nous venons de voir une nouvelle application de la culture des Camellias aux usages des gens du monde. Le Camellia n'a pas de fleurs odorantes; donc, sa végétation ne nuit guère dans les chambres à coucher. Les dames ont aujourd'hui leur bureau dans leurs chambres de repos. Une table-bureau, entourée d'un grillage placé sur le fond et le côté opposé à la fenêtre, sert de véhicule à une galerie remplie de terre de bruyère et masquée par un surtout de tapisserie. Dans cette galerie, d'où l'eau d'arrosement ne peut découler, vivent et prospèrent des Camellias en pots, que les soins du jardinier ont laissé venir en bouton dans la serre; ils ouvrent leurs fleurs autour de l'élégant bureau orné de dorures horticoles de M. Vandenbrouck, de Bruxelles (chaussée de Flandre), et donnent une nouvelle vogue et une nouvelle utilité à la rose du Japon.

Mn.



Thunbergia Doddsii.

THUNBERGIA ALATA. Boyer. Var. DODDSII.

(Thunbergie ailée, variété de Dodds.)

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre.* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

ACANTHACÉES.

Tribu.

THUNBERGIÉES.

Car. gen. Thunbergia. Linn. *Calyx* basi bibracteolatus, brevis, cupuliformis, truncatus vel pluridentatus. *Corolla* hypogyna, campanulato-infundibuliformis, fauce inflata, limbo quinquefido, patente, subæquali. *Stamina* quatuor corollæ tubo inserta, didynama; *antheræ* biloculares, loculis parallelis, ciliato-barbatis, altero breviore, basi aristato. *Ovarium* biloculare, loculis biovulatis, *stylus* simplex; *stigma* infundibuliforme, transversim bilabiatum. *Capsula* e basi globosa, biloculari, in rostrum conicum angustata, ditetrasperma, loculicide bivalvis, valvis medio septiferis. *Semina* globosa, umbilico forato, annulo late calloso cinata. *Embryonis* exalbuminosi *cotyledones* foliaceæ conduplicatæ, *radicula* brevissima, infera. (Endl. 4027.)

Car. spec. T. Alata. Boyer. Volubilis, villoso-sericea; *foliis* cordato-sagittatis acutis, alate petiolatis, *calyce* uni-bifido, *bracteolis* repandis, *corollæ* tubo curvo, limbo campanulato, luteo, fundo purpureo-violaceo. *Antheris* basin versus longe ciliato-barbatis, non mucronatis, loculis subæqualibus, singulis basi calcaratis. *Stylo* appendice dimidiato-infundibuliformi infra stigma, quasi stigmate prolifero. Stigmate infundibuliformi, truncato, integerrimo, ciliato. *Capsula* globosa, hirta, fusca, rostro longo rostrato tetragono. (Partim ex Nees v. Esemb. *Prodr.* xi.)

Tab. 229.

Car. gén. Thunbergie. Linn. *Calice* bibractéolé à la base, court, cupuliforme, tronqué ou pluridenté. *Corolle* hypogyne, campanulée-infondibuliforme, à gorge enflée, limbe quinquéfide, ouvert, subégal. Quatre *étamines* insérées sur le tube de la corolle, didyuames. *Anthères* biloculaires, loges parallèles, ciliées-barbues, l'une plus courte, aristées à la base. *Ovaire* biloculaire, loges biovulées, *style* simple. *Stigmate* infondibuliforme, transversalement bilabié. *Capsule* globuleuse à la base, biloculaire, rétrécie en un bec conique, ditétrasperme, bivalve loculicide, valves septifères au-milieu, entourée d'un anneau calleux. *Embryon* exalbumineux; *cotylédons* foliacés, condupliqués, *radicule* très courte, infère. (Endl. 4027.)

Car. spéc. T. Ailée. Boyer. Volubile, poilu soyeux; *feuilles* cordées-sagittées, aiguës, pétioles ailés, *calice* uni ou bifide, *bractéoles* ondulées, tube de la *corolle* courbé, limbe campanulé, jaune, fond d'un violet pourpre. *Anthères* barbues-ciliées vers la base, non mucronulées, loges presque égales, chacune éperonnée à la base. *Style* à appendice raccourci, infondibuliforme au-dessous du stigmate, comme si c'était un stigmate prolifère. Stigmate infondibuliforme, tronqué, entier, cilié. *Capsule* globuleuse, poilue, brune, à bec long, tétragone. (En partie de Nees v. Esemb. *Prodr.* xi.)

Pl. 229.

SYNONYMIE :

Thunbergia alata. Var. et aurantiaca. Nees. v. Es.
— — Sub. Var. foliis variegatis.
— — Boyer in Hook. *Exot. Fl.* T. 17.
— aurantiaca. Var. Doddsii. *Paxt. Mag.*, 1848, nov.

Charles-Pierre Thunberg était élève de Linné. En 1770, il était à Paris et l'année suivante, la compagnie hollandaise sur la proposition de Burmann, professeur de botanique à Amsterdam, l'envoya

au Japon. Thunberg demeura d'abord trois ans au Cap de Bonne-Espérance, y apprit le hollandais et fit d'excellentes observations. En 1775, il visita le Japon et écrivit sa *Flora japonica*. En 1776, il fit celle de Ceylan. En 1778, il revint en Suède, succéda à son maître et mourut en 1798, entouré des marques d'estime des souverains et du monde savant. Ses écrits nombreux roulent surtout sur la botanique et l'entomologie.

Des acanthacées de l'Inde et du Cap, arbrisseaux grimpants, à feuilles opposées, cordées et anguleuses, à fleurs axillaires, pédonculées, solitaires ou en grappe, la plupart grandes, brillantes, jaunes ou bleues et présentant une gorge plus foncée en couleur, telles sont les plantes que la volonté de Linné a destinées à rappeler la mémoire de son élève, de son ami et de son successeur.

Parmi les plus belles espèces figure le *Thunbergia alata*, dont une variété, l'*aurantiaca*, passe chez quelques botanistes et généralement chez les horticulteurs, pour une espèce distincte. Cet avis est peu soutenable. La plante figurée ci-contre est une sous-variété obtenue par M. Dodds, jardinier du colonel Barker, de Salisburg, et qui se distingue par ses feuilles bordées de blanc et présentant ainsi dans son feuillage et ses fleurs la réunion de l'orange et du violet, du vert et du blanc, couleurs qui produisent un charmant effet.

L'espèce typique est originaire de l'Afrique orientale, elle serpente dans les près humides des îles Zanzibar et Tomba sur les côtes d'Afrique.

Culture. Les Thunbergias sont des plantes de serre chaude, de serre intermédiaire entre les chaudes et les tempérées. En été, elles passent en plein air. Le sol qui leur convient est un mélange de terre franche, de sable siliceux, de terre de bruyère, le tout entremêlé de poteries cassées, de cendres et de bois brûlé. La multiplication se fait par les boutures de branches semi lignifiées, placées sous cloches et dans une couche chaude. Les horticulteurs de Gand sont tous à même de procurer cette nouvelle et remarquable variété.

Mn.



Clematis indivisa. Willd.

CLEMATIS INDIVISA. Willd. Var. LOBATA. Hook.

(Clématite indivise, var. lobée.)

Classe. POLYANDRIE. *Ordre.* POLYGINIE.

Famille naturelle.

RÉNONCULACÉES.

Tribu.

CLÉMATIDÉES.

(Voir pour les caractères du genre, Tome I, page 477.)

Car. spec. C. Indivisa. Willd. Dioica, *floribus* paniculatis, *sepalis* quinque-septem, ellipticis, utrinque sericeo-lanatis, *stamina* duplo superantibus; *foliis* ternatis, *foliolis* petiolulatis ovatis, integris vel lobatis, adultis utrinque glabris.

Tab. 230.

α. V. foliolis integris.

β. V. foliolis lobatis.

Car. spéc. C. Indivise. Willd. *Plante* dioïque, *fleurs* paniculées, *sépales* au nombre de cinq à sept elliptiques, de chaque côté soyeux-laineux, surpassant du donble les étamines; *feuilles* ternées, *folioles* pétiolulées, ovales, entières ou lobées, les adultes glabres de chaque côté.

Pl. 230.

α. Var. à folioles entières.

β. Var. à folioles lobées.

SYNONYMIE :

Clematis indivisa. Will. *Sp. Pl.* v. 2. p. 1291.
— — De Cand. *Prodr.* vol. 1. p. 5.
— — Richard. *Fl. Nouv. Zel.* p. 288.
— — All. Cunn. *Ann. Nat. Hist.* 4. p. 259.
— — Hook. *Bot. Mag.*, 4398, octobre 1849.
Clematis integrifolia. Forst. *Prodr.* 231. non Linn.

Dans le premier volume de ces Annales nous avons donné la description et la figure de la jolie Clématite violacée. Dans le troisième, nous avons fait connaître de même par une planche et la description la Clématite tubuleuse de Turczaninow. Aujourd'hui, nous reproduisons la figure d'une magnifique espèce de ce beau genre, déjà connue depuis longtemps par les herbiers et les ouvrages sur les espèces, mais non encore introduite dans nos cultures.

Ce fut le fameux docteur Forster, qui accompagna le capitaine Cook dans ses voyages, qui découvrit cette espèce de clématite dans la Nouvelle-Zélande. Willdenow la décrivit de nouveau par une bonne diagnose en la nommant du nom d'*indivisa*, parce que Forster lui avait donné celui d'*integrifolia*, qui appartenait déjà à une espèce de Linné. En 1824, De Candolle ne vit encore de la Clématite indivise dans l'herbier du Museum, provenant de ceux de Banks et de Lambert,

que des morceaux sans fleurs ni fruits, de sorte que la description du Prodrome est très certainement incomplète.

Allan Cunningham trouva de nouveau cette charmante espèce aux bords des bois, sur les rives de la baie d'Islande et de la rivière d'Hokianga dans la Nouvelle-Zélande. Ses festons d'un feuillage dense et ses grandes panicules de fleurs brillantes s'y entrelaçaient aux arbres et aux arbrisseaux. Le révérend Guillaume Colenso envoya enfin des graines de cette Clématite au Jardin royal de Kew, où elle fleurit pour la première fois en avril 1848. Une si belle plante, cultivable en orangerie, devait bientôt passer sur le continent, aussi aujourd'hui est-elle en grande voie de multiplication chez les horticulteurs de Gand.

La fleur est magnifique, grande, mesurant jusqu'à six centimètres de diamètre, d'un beau blanc soyeux, l'onglet légèrement jaunâtre; les anthères ouvertes, pourpres, celles qui ne le sont pas, rouges ou roses, les filets jaunes. Les panicules sont de trois, quatre ou cinq fleurs élégamment disposées sur de longs pédicelles.

Culture. Cette espèce de Clématite est de serre froide. Elle s'y développe considérablement en pleine terre et couvre de ses pampes un grand espace. Sous ce point de vue, elle est destinée à jouer un rôle honorable dans les jardins d'hiver. Il lui faut, soit cultivée en pleine terre, soit déposée en pots, une terre substantielle, riche en humus et tenue dans un état constant de moyenne humidité. Beaucoup de lumière lui convient pour le développement de ses nombreuses fleurs. La multiplication se fait par les graines ou par boutures de bois mi-dur, sous cloche et en bâche. La reprise a lieu facilement.

La plupart de nos jardins possèdent trop peu de Clématites diverses. On en connaît aujourd'hui une vingtaine d'espèces à fleurs blanches, bleues, roses, violettes ou pourpres, qui conviennent admirablement pour la culture des berceaux. Au château de Laeken, M. Forkel fait monter les Clématites sur les arbres fruitiers qu'elles ne gênent en aucune manière, de sorte que les fruits pendent au-milieu d'une profusion de fleurs. Au premier printemps, quand les arbres à fruits sont en pleine floraison, les Clématites commencent seulement à bourgeonner, de sorte qu'elles n'empêchent pas la formation du fruit.

MN.



Myanthus fimbriatus. Morr.

MYANTHUS FIMBRIATUS. Morr.

(Myanthe frangé)

Classe.
GYNANDRIE.

Ordre.
MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu III.

VANDÉES.

Car. gen. Myanthus. Lindl. *Perigonii* globoso-conniventis *foliola exteriora* et *interiora* subæqualia. *Labellum* crassum carnosum, nudum, medio dentatum explanatum, fimbriatum sub apice saccatum aut foveatum. *Columna* erecta, libera, aptera, basi utrinque cirrhosa. *Anthera* bilocularis antice truncata. *Pollinia* duo, postice biloba vel sulcata, *caudicula* maxima nuda, demum elastice contractili, *glandula* cartilaginea, subquadrata.

Car. spec. M. Fimbriatus. Morr. *Pseudobulbis* elongatis, annulatis, mono vel di phyllis, squammatis; *foliis* lanceolatis, utrinque attenuatis, striato-plicatis, apice acutis, *racemo* radicali squammato, cernuo, multifloro. *Perigonii* foliolis concoloribus, superiore exteriore et duobus internis conniventibus, columna adpressis exterioribus duobus inferioribus dejectis divaricatis, *labello* cordato, plano, ferè transverso, longè fimbriato, in disco dente prominulo, basi bilobato et posticè sacco coniformi abbreviato munito, *columna* basi bicirrhosa. (v. v. c.)

Tab. 231.

Car. gén. Myanthe. Lindl. *Périgone* globuleux connivent; *folioles externes* et *internes* presque égales. *Labellum* épais, charnu, nu, denté au milieu, plane, frangé, et portant un sac ou un trou sous son extrémité. *Colonne* droite, libre, aptère, cirrheuse à la base des deux côtés. *Anthère* biloculaire, tronquée en avant. Deux *pollinies*, bilobées en arrière ou silonnées, *caudicule* grande, nue, à la fin contractile élastiquement; *glandule* cartilagineuse, presque carrée.

Car. spéc. M. Frangé. Morr. *Psendobulbes* allongés, annulés, mono ou diphylles, écailleux. *Feuilles* lancéolées, atténuées aux deux bouts, striées-pliées, aiguës au sommet, grappe radicale, écailleuse, penchée, multiflore. *Folioles* du périgone concolores, la supérieure externe et les deux internes conniventes, apprimées à la colonne, les deux extérieures inférieures déjetées, divariquées; *labellum* cordiforme, plane, presque transversal, très frangé, muni sur le disque d'une dent proéminente, bilobée à la base et ayant en arrière un sac coniforme raccourci; *colonne* bicirrheuse à la base. (v. v. c.)

Pl. 231.

Lors de l'exposition nationale des produits de l'agriculture et de l'horticulture de Belgique, à Bruxelles, en septembre 1848, cette belle plante figura avec le plus grand honneur et concourait pour le 93e concours entre les plus belles orchidées. Le jury la trouva tellement supérieure à toutes ses rivales, tellement élégante en elle-même qu'au lieu de lui voter la médaille de vermeil que promettait le programme, il demanda pour elle une médaille d'or. Le 24 septembre, le roi, la reine, les princes, le ministère et la cour accompagnée du corps diplomatique, se rendirent aux salons. Sa Majesté ouvrit l'exposition, le vice-président du conseil supérieur d'agriculture, un membre du conseil et le membre-secrétaire de la com-

mission directrice de l'exposition en firent les honneurs à la famille royale. Le secrétaire de cette commission présenta à Leurs Majestés et Leurs Altesses royales, le *Myanthus fimbriatus* couronné. Le roi est, comme on sait, botaniste profond, il saisit d'un trait les caractères les plus saillants de cette admirable forme et félicita sur ce beau succès de culture, les intelligents propriétaires de la plante, M[r] et M[e] Legrelle-D'Hanis, d'Anvers, placés depuis longtemps parmi les plus nobles promoteurs de l'horticulture de la Belgique.

Pendant trois jours plus de cent mille yeux se fixèrent sur cette étrange et admirable gynandre dont le parfum embaumait la salle.

Quelques mois après, la même espèce fit voir ses fleurs chez M. le chevalier Heynderycx, président de la Société de Gand, et par une particularité digne d'être signalée, tandis que les fleurs de M. Legrelle étaient blanches et vertes, celles de M. le chevalier Heynderycx étaient roses et jaunes. On sait que les catasetum dont les Myanthus sont un démembrement, se soumettent à des polymorphismes importants, puisque chez eux on voit des métamorphoses étranges de formes; ici, c'était un changement de couleur, mais pour nous qui possédons des échantillons conservés dans la liqueur, des fleurs de la plante de l'exposition et celles de M. le chevalier Heynderycx, nous n'avons aucun doute que ce ne soit la même espèce. Seulement nous proposons d'appeler l'une, la verte et blanche, *variété de Legrelle*, et l'autre la rose, *variété d'Heynderycx.*

M. Lindley (*Bot. Regist.*, 1844, *Misc.*, p. 35.) a décrit tous les myanthus connus : celui-ci n'est pas dans la liste; nous l'avons donc cru nouveau et décrit comme tel.

Culture. La culture des Myanthus est analogue à celle des Orchidées des tropiques. Ils se trouvent bien dans un pot non suspendu, posé dans la serre chaude et basse, sur du coke, qui permet l'aérage du dessous et l'égouttement rapide des eaux d'arrosement. La terre doit être formée de mottes de terre de bruyère, de *sphagnum* et de morceaux de pots cassés. Dans ce mélange, la plante se tient parfaitement et montre en automne ses magnifiques épis. Au temps de la floraison, il faut des arrosements copieux.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

Anastatica hierochuntina. Linn. Au commencement de cette année, M. le docteur d'Avoine, président de la société des sciences médicales et naturelles de Malines, un des hommes les plus instruits de notre pays, publia une notice sur Jean Storms, savant professeur de l'ancienne université de Louvain, né à Malines en 1559 et mort en 1650. Jean Storms écrivit une dissertation particulière, une vraie monographie de l'*Anastatica hierochuntina*, plus connue sous le nom de rose de Jéricho. M. le docteur d'Avoine était loin de soupçonner que quelques mois plus tard, paraîtrait en Angleterre et de la part d'un botaniste éminent, le baronnet sir William Hooker, sur-intendant des cultures de S. M. la reine d'Angleterre, à Kew, une illustration de l'anastatique, représentant une excellente figure de la plante fraîche, une autre de la plante séchée et tous les détails de sa structure. (*Bot. Mag.*, 4400, octobre 1848.) Bien qu'aujourd'hui, on ne peut plus accuser les savants de Belgique de ne pas faire connaître l'histoire de la science dans leur pays, nous avons le droit de dire aux savants étrangers qu'ils ignorent de bons et d'excellents travaux qui paraissent parfois à leur porte. Ainsi, le travail de sir William Hooker sur la rose de Jéricho ne dit rien, ni sur les travaux éminents de Jean Storms, ni sur les écrits de M. le professeur Kickx, qui déjà avait exhumé de l'oubli le monographe de 1607 (époque où parut son ouvrage , ni sur ceux de M. D'Avoine. Comme ce sujet est réellement une affaire nationale chez nous, nous analyserons d'abord ce que dit sir William Hooker de la célèbre plante.

Lonicera l'appella *Amonum rosa sanctæ Mariæ,* mais Linné, Jacquin, Aiton, De Candolle, Sprengel, enfin l'universalité des botanistes la nommèrent *Anastatica hierochuntina* ou l'Anastatique de Jérusalem; M. Hooker ne veut pas rappeler d'autres synonymes ni parler de la qualité sacrée de la plante ou de la vénération superstitieuse que montre pour elle le peuple ignorant du pays où elle croît spontanément. Commelin la nomma d'abord *Rosa hierochuntina* et Dalechamp *Rose de Jéricho* et dans ces derniers temps, ces noms ont été donnés également à deux autres plantes hygrométriques, toutes deux aussi différentes des véritables roses, au *Lycopodium lepidophyllum* du Mexique occidental et aux capsules d'un certain *Mesembryanthemum* de l'Afrique australe.

La rose de Jéricho, poursuit M. Hooker, est autant une rose que le serait un chou. C'est une plante humble et insignifiante en apparence, mais elle a depuis longtemps attiré l'attention des voyageurs qui par-

courent l'Orient, par sa propriété hygrométrique. La vieille tige annuelle étant conservée, se roule sur elle-même en boule lorsque le temps est sec, elle se lève alors hors du sable dans les ouragans du désert de la Syrie et de l'Egypte et roule au loin par le vent. S'il pleut, les branches reprennent leur position native, et de nouveau, si le temps redevient sec, la plante s'enroule et se rétrécit. Cette propriété dure des années. Toutes espèces de fables ont été débitées sur son compte et lui ont donné une grande réputation parmi le peuple. Ce végétal est néanmoins rare dans les cultures et on ne parvient à le conserver que par des semis annuels. C'est ainsi qu'on le possède à Kew.

Ce qu'il y a de mieux dans l'ouvrage de M. Hooker, est la planche représentative de la structure de cette espèce : cette planche confirme que Storms, en effet, a bien décrit la plante en 1607, même les détails de l'ovaire et des graines. Il nous semble évident, que le professeur de Louvain a dû voir la plante en nature pour rédiger une description si exacte. Notre collègue, M. Kickx, a séparé en 1835, sous forme de genre spécial, l'*Acrostichum septentrionale* de Linné sous le nom de *Stormesia*, en l'honneur de Storms. Plus tard, dans ses *Esquisses sur les ouvrages de quelques anciens naturalistes belges*, le professeur de botanique de l'université de Gand a démontré que Storms a eu la gloire de définir le premier les notions sur l'espèce, vu, qu'écrivant en 1607 sa dissertation sur la *Rosa hierochuntina*, il a évidemment la priorité sur Ray dont l'écrit date de 1682.

M. D'Avoine pour résumer les opinions du vulgaire, à l'endroit de la rose de Jéricho, a cité le passage d'Eloy relativement à ce sujet. Nous ne pouvons mieux faire que le reproduire à notre tour, il est aussi exact qu'original.

« La prétendue rose de Jéricho, dit Eloy dans son *Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne*, est une sorte de Thlaspi qui croît dans l'Arabie déserte, aux lieux sablonneux, aux rivages de la Mer rouge d'où elle nous est apportée sèche. Quoiqu'on l'ait appelée rose de Jéricho, elle n'est point une rose et l'on n'en trouve point autour de Jéricho. Pendant que cette plante est encore en vigueur sur la terre, elle paraît en bouquet ; mais à mesure qu'elle se sèche, ses rameaux s'entrelacent les uns sous les autres et les extrémités se courbent en-dedans, se réunissent à un centre commun et composent une espèce de petit globe, que les charlatans font accroire au public ne devoir s'ouvrir que le jour de Noël. Ils la vantent aussi aux femmes enceintes, en leur prédisant, que si elles mettent cette rose tremper quelque temps dans l'eau, pendant les douleurs de l'accouchement, elles verront alors ses rameaux s'écarter peu à peu, s'épanouir et ses fleurs paraître, ce qui les soulagera beaucoup dans leur travail. Mais en quelque temps

que l'on humecte cette plante, soit homme, soit femme, soit fille, la rose de Jéricho produira le même phénomène, et dès qu'on la retirera de l'eau, elle se sèchera et se refermera comme auparavant. Cette plante vaut mieux pour marquer les variations de l'air que pour annoncer la fin du travail de l'accouchement, c'est un vrai hygromètre. Quand le temps est sec, la prétendue rose se resserre et à l'approche du temps pluvieux, elle se gonfle et se développe. »

M. D'Avoine rapporte dans sa Notice sur Storms, que M. Rigouts, professeur de matière médicale et secrétaire de la société d'horticulture d'Anvers, avait semé des graines de l'Anastatica sans en obtenir des plantes. Storms ne dit pas qu'il a cultivé ce végétal, mais il est certain qu'il l'a vu vivant. Son unique tort est de l'avoir assimilé aux violettes avec lesquelles il n'a aucun rapport. J'ajouterai que dans l'herbier du frère Wynhouts de 1633, fait à l'abbaye de Dilighem, on voit figurer déjà l'Anastatica parmi les plantes culinaires dans le jardin de cet abbaye. Depuis plusieurs années, les catalogues de graines disponibles aux différents jardins botaniques de l'Europe centrale, offrent des graines de l'*Anastatica hierunchuntina* et on la voit à l'état cultivé dans les plates-bandes de la famille des crucifères dans la plupart de ces établissements.

Il est singulier que puisque la propriété la plus remarquable de cette plante est son hygroscopicité et que cette disposition à s'imbiber du fluide aqueux de l'air, allonge le côté interne des rameaux seulement, qu'aucun phytotomiste n'ait encore disséqué ces tiges et démontré la cause de cet effet. Nous avons eu l'intention, il y a quelques années, de combler cette lacune, mais les deux roses de Jéricho dont nous nous servions dans le cours de botanique donné à l'université de Liége, ont été volées par un ancien domestique de l'établissement, aujourd'hui détenu pour de longues années. Les roses de Jéricho se trouvaient naguère chez nos marchands de curiosités, aujourd'hui elles sont devenues fort rares et il est inutile de vouloir convertir nos *Anastatica* cultivées en rose de Jéricho ligneuses comme celles de l'orient : les tiges sous notre ciel ne se lignifient pas.

Aquilegia leptoceras. Nutt. James dans le *Long's expedition to the rocky mountains,* Torrey dans son voyage aux mêmes montagnes, Torrey et Graham dans la Flore de l'Amérique du nord, ont décrit cette plante sous le nom d'*Aquilegia cœrulea* et sir William Hooker lui-même l'a nommée d'abord *Aquelegia macrantha* dans la partie botanique du voyage de Beech. Les feuilles radicales sont biternées, au-dessous surtout glauques, les folioles largement cunéiformes, lobées, les éperons très longs, assez droits, grèles, à peu près du double plus longs que le limbe, cunéiformes, sépales rhombeo-lancéolés. Cette espèce d'aquilège est fort commune dans les montagnes rocheuses d'où M. Burke en

envoya des graines au jardin royal de Kew. James la découvrit le premier entre les eaux d'une branche de la rivière Platte et le pays des Arkansas. M. Tolmie la reçut d'entre les rivières de Henri et la Poissonneuse. Toutes ces localités sont fort élevées dans le pays des montagnes rocheuses et situées à la latitude d'environ 40°. L'espèce est d'ailleurs fort locale. Elle est remarquable par l'ampleur des fleurs et la longueur des éperons. Aux États-Unis, on la cultive comme une des plus belles fleurs d'agrément : elle croît en masses touffues; la fleur est blanche, mélangée de bleu ou de rose. On la considère comme la plus belle des aquilèges et comme une des plantes de pleine terre des plus agréables. (*Bot. Mag.*, 4407, nov. 1848.)

Arnebia echinoides. Al. DC. C'est le *Lycopsis echioides* de Linné, l'*Anchusa echioides* de Bieberstein, le *Lithospermum erectum* de Fischer et Meyen. Cette borraginée a les tiges droites, simples, couvertes de poils mous, planes et courts, les feuilles sessiles recouvertes d'une pubescence molle et tomenteuse, les radicales oblongues-obovées, les caulinaires obovées-spathulées, les épis terminaux, les bractées foliacées, ovales-oblongues, dilatées à la base, égalant le calice, calice quinqué-partite, lobes linéaires amincis, tube de la corolle le double plus long que le calice, limbe subinégal, gorge à cinq taches, lobes subarrondis. M. Alphonse De Candolle a fait remarquer que ce n'est point un Lithospermum puisque la gorge n'est point pliée, que le style est bifide (M. Hooker dit que c'est le stigmate seul qui est bifide), la gorge ouverte et ample, au-dessus d'un tube grêle et ouvert. Ce n'est pas un Anchusa, ni un Lycopsis, puisque la gorge est nue et que le fruit diffère. Cette jolie plante à fleurs jaunes, ornées de cinq taches pourpres foncées, est originaire des Alpes, du Caucase et de l'Arménie. Elle est de pleine terre et fleurit facilement. On la cultive aussi en pots, elle porte en juin et juillet. Ses cymes scorpioides jaunes sont d'un bel effet. On la reproduit par graines et par division de pieds (*Bot. Mag.*, 4409, novembre 1848.)

Burtonia villosa. Meisn. Rameaux, feuilles et calice couverts d'une villosité courte, folioles à pétiolules courts, linéaires-subulées, obtusiuscules mutiques, révolutées sur les bords, à la fin glabres, ponctuées-scabres, pédoncules axillaires égalant les feuilles, plus courts que le calice, bibractéolés à la base et au milieu. Cette espèce de Burtonia était fort rare, des graines envoyées par M. Drummond de la rivière du Cygne l'ont propagée maintenant dans nos cultures. Les fleurs sont grandes, roses et jaunes, réunies en forme d'épis continus au sommet des rameaux. Elle fleurit au mois de mai et se cultive comme les plantes de la Nouvelle Hollande en serre tempérée et fort aérée. (*Bot. Mag.*, 4410, novembre 1848.)

Chirita Moonii. Gardn. Sous-soyeuse, velue, tige suffrutescente, rameaux obtusément tétragones, feuilles naissant par deux ou trois, pétiolées, ovales-lancéolées, un peu aiguës à leur sommet, obscurément glanduleuses et dentées, pédoncules axillaires, solitaires ou au nombre de deux, trois fois plus longs que le pétiole, sépales lancéolés-subulés, carinés, corolle grande, extérieurement pubescente. C'est le *Martynia lanceolata* de Moon. Voilà une plante superbe pour ses grandes fleurs bleues ou violettes ornées de rose et de jaune. La tige est haute de trois pieds, les feuilles grandes, bien espacées et d'un beau vert, la floraison facile et durant tout l'été. Ce *Chirita Moonii* qui rappelle et dépasse les plus beaux gloxinia, est originaire de l'île de Ceylan où M. Moon le découvrit à l'endroit nommé les « Four Korles. » Le général Walker et M. Gardner le recueillirent aussi dans les rochers, au sommet des montagnes de Hantane. On cultive ce *Chirita* en serre chaude et de la même manière que les Gloxinias. Il se reproduit facilement de boutures, même de feuilles. (*Bot. Mag.*, 4405, novembre 1848.)

Iambosa malaccensis. DeC. C'est le *Nati-schamba* de Rheede, l'*Iambosa nigra* de Rumph, le *Myrtus malaccensis* ou le *Myrtus macrophylla* de Sprengel, l'*Iambosa purpurasceus* également de De Candolle, l'*Eugenia malaccensis* de Linné, de Roxburg et de Smith. Les feuilles sont coriaces, oblongues ou ovales-oblongues, acuminées, atténuées à la base en un pétiole épais, cymes latérales subsessiles, fasciculées, fleurs rouges, fruit grand et en toupie. Cette espèce est originaire des îles Malaises. On la cultive comme arbuste à fruit, bien qu'on n'en dit pas les fruits très savoureux. Aussi se pourrait-il que le vrai *Iambosa malaccensis* eut une fleur blanche, tandis que cette espèce-ci pourrait être distinguée comme l'a fait M. De Candolle, sous le nom d'*Iambosus purpurascens*. Cette magnifique plante a été envoyée à Kew, par M. Wallich, du jardin botanique de Calcutta. Elle fleurit dans la serre au mois de juin. L'arbuste atteint de six à neuf pieds de hauteur, les feuilles sont fort belles et ses fleurs, naissant en cymes sur le vieux bois, sont d'un pourpre fort riche. (*Bot. Mag.*, 4408, novembre 1848.)

Ixora lanceolaria. Colebr, Feuilles à pétioles courts, lancéolées, acuminées, élargies à la base, glabres, stipules lancéolées, subulées, corymbes trichotomes, fleurs (d'un blanc verdâtre) un peu lâches, ovaire bibractéolé à la base, segments du calice linéaires, droits, plus longs que le tube, tube de la corolle grêle, lobes linéaires-oblongs, obtus, à la fin des bords réfléchis, filets exserts, anthères linéaires-subulées, bifides à la base, style longuement exserte, stigmate claviforme, bifide au bout. C'est un arbuste gracieux envoyé des Indes

orientales par le jardin botanique de Calcutta, sans nom, au jardin royal de Kew. Sir William Hooker l'ayant vu en fleur, n'a pas tardé d'y reconnaître une espèce d'Ixora déjà connue. Il exige la serre chaude et fleurit en avril. M. Colebrooke le trouva le premier à Travancore et le docteur Wight revit la même espèce à Courtallan. M. Hooker fait observer, que tous les auteurs décrivent la fleur comme étant blanche, tandis qu'elle était sur les échantillons fleurissant en Europe d'une teinte verte. (*Bot. Mag.*, 4399, octobre 1848.)

Passiflora amabilis. Hook. Tige grêle et cylindrique, feuilles membraneuses, ovales, aiguës, entières, stipules ovales, acuminées, entières, plus courtes que le pétiole qui est glanduleux, pédoncule solitaire, uniflore, involucré sous la fleur, involucre à trois folioles ovales-arrondies, assez grandes, sépales et pétales conformes, rouges en-dedans, filaments de la couronne en quatre séries environ, blancs, plus courts que le périanthe. Cette magnifique espèce de passiflore est encore une preuve du peu de patriotisme de quelques uns de nos horticulteurs. Cette plante inédite, innominée est partie des serres de M. Jacob Makoy, de Liége, pour aller orner les serres de Kew où sir William Hooker l'a décrite comme espèce nouvelle, tout en émettant le doute que ce ne fut pas une simple hybride, provenant de la *Passiflora alata* et de la *Passiflora quadrangularis*. Comme d'ordinaire, l'histoire, l'origine, le lieu de provenance de ces sortes d'objets exportés avant leur étude, sont complètement inconnus. C'est une jolie production pour les serres. (*Bot. Mag.*, 4406, novembre.)

Platycodon autumnale. Dne. Campanulacée analogue au *Campanula grandiflora* mais différente par un port plus raide, une floraison tardive, une corolle velue au fond du tube et la forme dilatée particulière des filets staminaux. M. De Caisne décrit et figure cette jolie plante de pleine terre dans la revue horticole du 1 octobre 1848. On l'a cultivée au Muséum de Paris où elle forme une touffe serrée, trapue, qui n'a demandé aucun soin particulier pour passer les deux derniers hivers. La multiplication se fait surtout par bouture de racines, on emploie encore la division du pied ou la graine semée en terre fine et tamisée. Comme c'est particulièrement la forme des filets des étamines qui fait reconnaître cette espèce, voici, d'après M. De Caisne lui-même, ce caractère. « Les filets des étamines présentent à la base, très dilatée, une partie ciliée, bleuâtre, marquée d'une dépression demi-circulaire qui se confond avec la portion linéaire qui porte l'anthère : celle-ci est linéaire, aiguë, à deux loges. (*Revue horticole*, octobre 1848.)

Pleroma Kunthianum. Paxt. Mélastomacée d'une grande élégance. Rameaux tétragones et pétioles à poils apprimés, feuilles pétio-

lées. ovales-elliptiques, aiguës, à cinq nervures très entières, au-dessus sétuleuses-scabres, au-dessous velues et soyeuses à poils apprimés, plus pâles, pédicelles hispides, axillaires et terminales, tube du calice campanulé, rigidement séteux et à bractées, lobes ovales, grands, bractées amples, imbriquées, colorées et caduques. C'est le *Lasiandra Kunthiana* de De Candolle. Les fleurs sont grandes, violettes pourpres, les filets et pistil d'un pourpre vif et les anthères jaunes. M. Gardner en envoya des graines du Brésil au jardin botanique de Glascow, tandis que M. Murray en dota le jardin de Kew. C'est une plante de serre chaude que nous possédons ea Belgique depuis les voyages de MM. Funck, Linden et autres. (*Bot. Mag.*, 4912, décembre 1848.)

Siphocampylos manettiæflorus. Hook. Les *Annales de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand* (vol. II, 1846, p. 319), ont donné les premières, la figure et la description de cette espèce sous le nom de *Siphocampylos nitidus*, nom que M. De Jonghe, possesseur et exposant de la plante, tenait à lui voir conserver. Sir William Hooker rappelle que Pohl avait déjà donné le même nom à un Siphocampylos du Brésil, tout différent de celui-ci et par conséquent il change le nom en celui de *Manettiæflorus* pour indiquer l'analogie des fleurs avec celles des *Manettia*. M. Hooker conjecture que la plante est de la Nouvelle Grenade, mais M. De Jonghe a des renseignements exacts sur la patrie de cette espèce, nous l'avons déjà dit en 1846 (*Ann.* p. 320); elle est originaire du mont Liban Santiago, de Cuba. M. Hooker en donne une figure exacte. (*Bot. Mag.*, 4403, octobre 1848.)

Swainsona coronillæfolia. Tige suffrutescente, droite, folioles au nombre de neuf à onze paires, ovales, obtuses, pédicelle de la gousse un peu plus court que les filets persistants. Cette jolie espèce, trop peu cultivée dans nos serres, est originaire des Nouvelles Galles du sud, d'où elle a été introduite par sir Joseph Banks vers 1802. Elle désire une température très modérée, une orangerie aérée et surtout beaucoup de lumière en hiver. En été, on la met à l'air libre et elle se trouve très bien de la pleine terre. Un sol sablonneux avec un tiers de terre de bruyère et du terreau de feuille lui convient le mieux, ainsi qu'un bon égouttement. Les fleurs se continuent pendant les neuf mois de l'année et pour les faire développer ainsi en longs épis violets, pourpres et jaunes, il suffit de tailler court à six ou huit yeux. On propage par boutures de branches mi-aoutées, plantées dans du sable ou un sol léger et les pots déposés dans une couche chauffée. Ce genre rappelle le souvenir d'Isaac Swainson, un grand cultivateur de plantes du siècle dernier. C'est Salysbury qui a créé le genre. (*Mag. of Bot.*. nov. 1848.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

NOTICE SUR LES THUYAS

ET PARTICULIÈREMENT SUR CELUI DE TARTARIE.

Par M. Ch. Morren.

La forme pyramidale de plusieurs arbres a toujours exercé une influence particulière sur l'imagination des hommes. En orient, surtout, cette disposition élancée devait vivement attirer les regards, parce que le pin-pignon ou le pin en parasol, offre une forme contraire et convertit sa cime horizontale en une sorte de dôme contrastant parfaitement avec la ligne verticale des cyprès. Le peintre Martin tire de ces deux formes opposées les plus heureux contrastes dans ses tableaux bibliques. Les paysages de l'Europe australe et d'une partie de l'Asie sont caractérisés par ces arbres. La pyramide a été choisie dès les premiers temps pour orner les cimetières, les champs sacrés, les lieux de repos, le périmètre des temples, parce que cette forme s'élançant vers le ciel, représente l'immortalité de l'âme et son aspiration vers le séjour des heureux. Tous les peuples ont été unanimes pour voir les larmes de la désolation et du regret dans les formes pendantes des arbres pleureurs, comme pour représenter le dogme de l'immortalité de l'âme et sa libération des liens de ce monde, ils ont fait usage des arbres pyramidaux.

De là, la signification du cyprès funéraire dans les plantations. Mais dans nos climats froids et capricieux, le cyprès de l'Italie et de la Grèce ne saurait passer l'hiver sans geler. C'est pourquoi nos populations ont vu s'introduire avec plaisir les *arbres de vie* actuellement connus sous le nom de *Thuya,* assez voisins des genévriers et des cyprès eux-mêmes et sur lesquels nous donnerons quelques détails. Ces thuyas ont, en effet, le port en fuseau, la disposition pyramidale propres au cyprès, leur verdure perpétuelle, leur couleur sombre et sévère, leur nature résineuse et dans leur bois ou leurs feuilles leur parfum d'encens.

Quand nous est arrivé le thuya d'orient, lequel, par parenthèse, nous a été envoyé non de l'Orient, mais de la Chine, on discutait

la question de savoir si les anciens et Théophraste entre autres, avaient oui ou non, connu le thuya. Les recherches du docteur Julius Billerbeck (voyez *Flora classica*, 234) ont complètement résolu cette question. Les grecs connaissaient le *Thuya cupressoïdes* que Théophraste appelait du nom de Θυΐα. Dioscoride et Pline en ont parlé : on écrivait son nom *thya*, ce qui est, en effet, plus conforme à son étymologie *thus* (θυς) encens, parce qur cet arbre était réputé fournir du véritable encens. Le culte mythologique plantait cette espèce autour des temples de Jupiter Ammon, et comme il abondait en Mauritanie, on le désignait souvent comme un cèdre de ce pays. Son bois odorant servait surtout à faire des poutres ou des toits pour les temples. Ses racines et ses nœuds étaient utilisés pour la confection de tables rondes dont parle Cicéron, de lits que l'on ornait de métaux précieux. Homère représente Calypso comme brûlant son bois parfumé.

En Barbarie et sur l'Atlas, on trouvait le *Thuya articulata* dont Aristote et Pline ont traité. C'est cet arbre fameux qui fournit la sandaraque, espèce de résine employée dans les arts et dans la médecine vétérinaire. Le thuya à sandaraque est un fort bel arbre croissant en forêt à la Cyrenaïque et atteignant de cinq à vingt mètres de hauteur, quoique les troncs peuvent s'épaissir à un ou deux mètres de diamètre.

Aucun de ces deux thuyas, les plus célèbres dans l'histoire littéraire, ne peut croître chez nous en pleine terre. Le *Thuya cupressoïdes* passe l'hiver en pleine terre dans les jardins de l'Angleterre. Nos jardins sont donc privés de ces ornements.

Nous avons dit ailleurs nos vues sur l'utilité de rattacher à chaque plante intéressante un nom historique qui nous rappelât les phases de son introduction. Or, chacun connaît le *Thuya occidental* (*Thuya occidentalis*). Cet arbre est destiné dans un jardin historique à nous rappeler le souvenir de François Ier. Ce fut sous son règne et sous ses yeux qu'on en apporta les premiers pieds en France : on les planta à Fontainebleau d'où ils se sont répandus dans toute l'Europe centrale. Ils étaient importés du Canada, leur patrie, où ils croissent dans les lieux humides et sur les collines le long des cours d'eau. Notre botaniste Dodoëns (*Pemptades*, 858) rapporte ces faits, donne la première figure d'une branche fleurie de thuya et déclare que peu de temps après son introduction en France, cette espèce passa en Belgique. Son tronc atteint jusqu'à vingt mètres de hauteur. Jeune, ses rameaux sont parfois jaunes ou rougeâtres; ils sont distants et s'éloignent du tronc, ce qui donne à l'arbre un aspect peu gracieux; mais plus tard, les branches se redressent, deviennent d'un vert plus décidé, vif surtout en hiver, et la forme pyramidale se dessine plus

nettement. Le bois est propre à faire des bâteaux et c'est à cet usage qu'on le fait servir dans son pays. La marquetterie et le parquetage en utilisent aussi avec succès les planchettes. Les jeunes branches servent à teindre en jaune ou en brun, mais ces différentes propriétés le cèdent devant sou caractère d'arbre d'ornement. Cependant, Du Hamel du Monceau introduisit le Thuya d'occident en grande culture; il en fit un bois dans sa terre du Monceau. Le sol en était humide. Notre célèbre forestier De Poederlé alla voir cette innovation en 1769 et en parla dans son *Manuel de l'arboriste* (T. I, article arbre de vie). L'idée était d'utiliser la résine jaune qui découle du tronc et ressemble à celle de Copal, si célèbre pour la confection des vernis. On a pu remarquer que le feuillage du Thuya d'occident est odorant, que chaque feuille a une petite bosse sur le dos, et que, lorsqu'il a plu dans les journées chaudes, l'air autour de ces pyramides est agréablement embaumé.

Le thuya d'occident fait un bel effet en groupe, en massif, en bouquet. On le plante parfois alternativement avec le peuplier d'Italie, également pyramidal comme lui, mais élagué du bas, de sorte que les vides sont occupés par les thuyas croissant moins haut. Dans le jardin botanique de Dublin, j'ai vu le thuya pyramidal se marier gracieusement avec des pleureurs à moyennes tiges, surtout des frênes, plantés alternativement. Ce contraste fesait bon effet, surtout en cercle, autour d'un lieu de repos ou d'un bassin. On divise encore ce thuya en avenues pressées, et alors on orne l'été ces arbres sombres de liserons et d'ipoméas, dont les fleurs viennent garnir les branches enlacées de ces pampes volubiles. J'ai vu également en Angleterre, à Belfast, un jardin où les thuyas verts servaient de perches vivantes à des haricots à fleurs écarlates : les gousses pendaient à leur aise entre ces branches assez espacées et le vermillon des fleurs se détachait agréablement du vert perpétuel de l'arbuste.

Ce thuya d'occident préfère donc les lieux humides : on le multiplie de graines, de boutures et de marcottes. Les pieds de graines sont toujours les plus beaux et viennent le mieux. Les fleurs s'ouvrant au premier printemps, les fruits éclatent en mai et juin de l'année suivante; la graine est ailée, on la trouve répandue autour des vieux arbres; il convient de la semer de suite et de la déposer en caisse remplie d'une terre légère terreautée, mélangée de terre de saule. On repique, quand les jeunes pieds ont quatre pouces de hauteur.

On peut aussi le reproduire par boutures. Celles-ci se font en septembre, dans un sol substantiel et humide et la condition première, c'est de les placer à l'ombre, car sans cette précaution la partie feuillée évapore toute la sève et la branche périt. On emploie pour les boutures des branches à mi-bois durci. Il faut éviter que le sol ne se dessèche et

pour cela, il est nécessaire d'arroser, ou de couvrir la terre de mousse protectrice.

La marcotte se fait aussi en septembre : on couche en terre les branches inférieures, en ayant soin de les entailler aux nœuds. On entoure le pied de mousse et on tient le sol frais en cas de chaleur. Il faut un an avant qu'on puisse sevrer les marcottes du jus du pied principal, car ce n'est qu'alors qu'on trouvera des racines nouvelles suffisamment développées.

Les anciens auteurs désignaient le thuya occidental sous le nom d'*arbre de vie, arbor vitœ*, pour indiquer sa qualité de garder ses feuilles en hiver et même de résister à de grands froids. Les froids mémorables de 1789, 1820, 1830, 1837 n'ont pas fait périr les thuyas d'occident. Bien que Dodoëns affirme, ainsi que nous l'avons dit, qu'avant 1582, cet arbre existait déjà en Belgique, qu'il y avait été introduit peu de temps après sa plantation à Fontainebleau, sous François Ier, ni De Poederlé dans son *Manuel de l'Arboriste*, ni récemment M. Delathauwer dans son *Belgische Kruidboek*, où il donne un chapitre particulier sur les vieux arbres, ni moi-même dans mon travail sur la même matière, nous ne citons aucun thuya fort âgé en Belgique. Les plus vieux que je connais, peuvent avoir un siècle à peine. Loudon assigne 1596, comme l'année de son introduction, en Angleterre.

Le thuya d'occident a produit deux variétés principales, l'une appelée *Thuya occidentalis variegata* à feuilles panachées de blanc et de vert, l'autre, *Thuya occidentalis odorata*, de Marshall, beaucoup plus odorante que le type. Ces deux variétés ne sont pas précisément communes.

Le *thuya d'orient* (*Thuya orientalis*, Linné) est originaire de l'Inde et de la Chine. Fougeroux de Bondaroy, prétendait qu'il était répandu dans tout l'Orient et que c'était l'espèce connue de Théophraste. Il y a erreur dans ces deux assertions. C'est vers le milieu du siècle dernier, Loudon affirme même en 1752, qu'eut lieu son introduction dans nos cultures. Miller rapporte (l'évènement a dû se passer de son temps); que ce furent des missionnaires français qui en apportèrent les premiers des graines à Paris. En 1785, il y avait déjà des arbres de cette espèce de plus de vingt pieds de hauteur. Bientôt on remarqua que ce thuya est beaucoup plus beau que l'occidental, qu'il est plus garni de branches, que celles-ci sont plus rapprochées, que l'arbre a la forme d'une pyramide plus pleine et mieux dessinée et qu'enfin les feuilles sont plus brillantes. L'arbre des missionnaires se propagea très vite. Il est fâcheux qu'on ne nous ait pas, comme dans l'histoire du camellia, conservé le nom du jésuite auquel nous devons le thuya d'orient. L'abbé Grosier, dans son ouvrage sur la Chine (Tom. II, p. 353), dit peu de choses du thuya de ce pays, sinon qu'il ressemble au cyprès, qu'il porte des

fleurs mâles et femelles sur le même pied, que ses cônes sont arrondis, ses écailles pointues recourbées en hameçon et enfin qu'on connaît en Chine un *thuya pleureur* à branches longues et pendantes, variété ou espèce que nous croyons actuellement introduite en Europe, car on possède en Angleterre un *Thuya pendula* originaire de Tartarie et décrit par Lambert comme une espèce particulière.

Nous n'avons donc pas de thuya d'Orient antérieur à 1752, et nous ne pouvons donc pas juger d'une manière absolue de la hauteur possible de cette espèce. Cependant, on ne pense pas qu'elle puisse dépasser les sept mètres. Les branches de cette espèce sont droites, montantes. Les feuilles sont nombreuses, imbriquées et leur vert devient plus gai en hiver. Les cônes femelles fécondés de l'année, persistent l'hiver et s'ouvrent au premier printemps suivant, époque où il faut recueillir la graine pour la semer de suite. L'arbre porte donc d'un an à quatorze mois et comme nous le verrons, il est essentiel de remarquer ce phénomène pour la multiplication rapide d'une des plus belles variétés.

De Poederlé, dans la troisième édition de son *Manuel de l'Arboriste*, nous apprend, qu'en 1792, il existait à l'ancien jardin botanique de Louvain des thuyas d'orient, formant de grosses pyramides garnies depuis le pied, haut de 24 pieds. Ces thuyas avaient produit par le semis de jeunes pieds qui ont résisté aux hivers de 1776 et 1784, mais l'hiver de 1788 à 1789 leur fit cependant du tort. Il est bien reconnu aujourd'hui, que le thuya d'orient pâtit parfois de nos hivers très rigoureux.

C'est à cause de cette circonstance que feu Maximilien Lesoinne, membre de la chambre des représentants, fit revenir d'Angleterre, par mes soins et sur mon indication, en 1838, des graines du *Thuya tatarica* des pépiniéristes et horticulteurs, lequel n'est au fond qu'une variété, mais une variété très remarquable et très distincte du *Thuya orientalis*. Loddiges même regardait ce thuya comme une véritable espèce. Ces graines produisirent peu de pieds à la vérité. J'en fis planter deux au jardin botanique de Liége où ils attirent aujourd'hui l'attention de tous les amateurs d'arbres qui visitent cet établissement. On s'extasie devant la perfection de leur forme. Rien de plus beau parmi les arbres pyramidaux et toujours verts que ces thuyas de Tartarie. L'un mesure aujourd'hui cinq mètres de hauteur; l'autre est plus petit, parce qu'il est plus jeune. Ces arbres se distinguent entre tous les thuyas par le nombre considérable de rameaux qui sont tellement pressés que la pyramide est une masse compacte à travers laquelle ne passe aucun jour. Ces rameaux sont rigides, parfaitement perpendiculaires, chacun forme un panache ondoyant dont l'extrémité est du plus beau vert. La fécondité de cette variété est fort grande : les fleurs mâles se montrent en grand nombre dès le premier printemps et les

fleurs femelles sont surtout visibles lorsqu'elles sont fécondées. La semence doit rester, comme nous l'avons dit, sur l'arbre jusqu'à l'année suivante et on la confie à la terre vers mai. C'est à cause de cette circonstance que nous avons eu peu de graines qui aient germé de nos thuyas de Tartarie, sans doute parce que la graine n'avait pas son âge voulu. Cependant, nous ferons remarquer que parmi les graines trouvées chaque année autour du pied, il en est proportionnellement peu qui aient germé. Ces différents faits nous portent à croire qu'il vaut mieux se procurer de la bonne graine en Angleterre que de perdre son temps à en semer de la médiocre du pays. Pour les horticulteurs qui préfèrent, et avec raison, être à la fois assurés du bon choix des pieds et gagner deux ou trois ans sur l'avenir, le mieux est de s'adresser à la pépinière de Perck, près de Vilvorde, où nous avons vu des réserves de beaux thuyas de Tartarie, très bien cultivés et propres à la transplantation. On sait combien M. Van Volxem, propriétaire de cette pépinière, met de soins à se tenir à la hauteur de la science et de l'art. Nous recommandons fortement cet arbre pour les jardins et les promenades. Nous voudrions en voir les pyramides élégantes alterner avec des tulipiers sur les boulevards de Bruxelles, au lieu de ces ormes dévorés par les scolytes et qui, s'ils guérissent par le procédé de M. Robert, seront toujours des ormes restaurés, portant les traces des opérations chirurgicales auxquelles on les aura soumis. Les boulevards où des arbres décortiqués par bandes verticales et plus tard offrant des bourrelets, bosselés et irréguliers, attristeront la vue pendant des années, auront plutôt l'air d'être des hôpitaux d'arbres que des promenades soignées et élégantes. Le scolyte menacera toujours ces arbres comme une épée de Damoclés et quelques années d'inattention peuvent de nouveau amener le mal. Des tulipiers ornés de leur superbe feuillage et de leurs fleurs brillantes et comme contraste au vert clair de leurs cimes, le vert grave et sombre des thuyas de Tartarie; le mélange de ces deux formes, l'une en cimes arrondies, l'autre en pyramides élancées, l'arôme et le parfum de ces deux bois odorants répandus dans l'air, surtout après les pluies chaudes de l'été, la conservation des feuilles et des rameaux verts pendant l'hiver et la viridité, plus gaie à cette époque, de l'une de ces essences, sont autant de motifs qui militent en faveur du système que nous proposons, sans préjudicier à d'autres combinaisons d'espèces d'arbres que pourraient caractériser les divers boulevards de la capitale et sur lesquelles nous reviendrons. Ce n'est pas du reste à Bruxelles seule que ce système s'adresse : on comprend facilement qu'il peut être utile à un grand nombre de propriétaires tant pour leurs parcs, leurs avenues, que leurs jardins etc. Le thuya de Tartarie est un arbre qui charmera partout et qui est bien certainement pour notre climat le premier d'entre tous

pour la beauté et l'élégance. Le thuya de Tartarie se cultive absolument comme celui d'Orient. On sait que si celui d'Occident préfère les lieux humides, celui d'Orient et de Tartarie supportent mieux un terrain non pas entièrement sec, mais d'humidité moyenne. Un sol humeux, argileux ou sablonneux, est celui qui leur convient parfaitement. Les racines profondes doivent pouvoir se diviser à l'aise dans un sous-sol suffisamment frais pour donner une sève perpétuelle à des rameaux nombreux, pressés, d'une végétation constante qui garnissent le tronc de la base au sommet.

La multiplication se fait par les graines, les boutures et les marcottes. Nous avons fait connaître ce qui est de la graine. Déjà, pour le thuya d'Orient ordinaire, Miller déplorait le peu de graines qui en réussissent, tandis que De Tshoudy en recueillait d'excellentes à Metz et Michaux à Louvain. Le bouturage et le marcottage s'opèrent comme pour le thuya d'Occident. Nous avons parlé plus haut de ces opérations. Sans vouloir nuire à aucune pépinière de notre pays, nous pouvons cependant attirer l'attention sur celle de M. Smets-Steenecruys, à Malines, dont les beaux arbres verts ont été couronnés du premier prix à l'exposition de Bruxelles de 1848. Ses thuyas sont admirablement cultivés.

Il existe encore une variété de thuya d'orient, dont nous recommandons l'introduction à nos horticulteurs pépiniéristes : nous voulons parler du *Thuya orientalis* var. *stricta* ou simplement le *Thuya stricta* des horticulteurs. Bauhin en avait fait une espèce sous le nom de *Thuya pyramidalis*, attirant par cette dénomination l'attention sur sa forme pyramidale plus nettement dessinée que celles des autres.

En Angleterre, on cultive encore le *Thuya plicata*, originaire du nord de l'Amérique, le *Thuya chilensis* du Chili, le *Thuya pensilis* de la Chine, le *pendula* de la Tartarie. On voit depuis peu d'années dans quelques uns de nos jardins le *Thuya filiformis*, curiosité remarquable par ses branches en forme de fils pendants, provenu de pieds existants depuis assez longtemps à Kew et à Chelsea, où ils ont résisté aux intempéries du climat. Ce *Thuya filiformis* est un de ces arbres, hauts d'une dizaine de pieds, plus singulier que beau, plus extraordinaire qu'agréable, mais il figurera avec avantage dans les jardins des amateurs.

Le thuya d'Orient a été introduit dans la grande culture par De Poederlé. Les troncs forment d'excellents pieux qui résistent à l'humidité. Les ébénistes et le parquetage en emploient les planchettes qui acquièrent un beau poli. On s'en sert avec avantage dans la confection de petits meubles d'ornement. Pour la dûreté, le bois des thuyas rivalise avec celui du pin silvestre et la résine dont il est pénétré, lui donne le moyen de se conserver longtemps.

HORLOGE DES OISEAUX (1).

Par M. Dureau de la Malle,

Membre de l'Institut, académie des sciences.

Ces observations ne portent que sur huit espèces d'oiseaux diurnes qui habitent tous, pendant le printemps et l'été, le jardin de ma maison, rue de la Rochefoucault. Le calendrier du réveil et du chant de mes hôtes a été dressé chaque nuit à Paris, depuis le 1r mai jusqu'au 6 juillet 1846 et dans ma terre de Landes, près de Mortagne, département de l'Orme, depuis le 7 jusqu'au 23 juillet de la même année.

Ces huit espèces d'oiseaux sont, en les rangeant suivant l'ordre d'antériorité de leur réveil et de leur chant, depuis le 1r mai jusqu'au 6 juillet :

1° Le *pinson*, une heure à une heure et demie du matin ;

2° La *fauvette à tête noire*, deux à trois heures ;

3° La *caille*, deux et demie à trois heures ;

4° Le *merle noir*, trois et demie à quatre heures ;

5° Le *rossignol de murailles* ou *fauvette à ventre rouge*, trois à trois heures et demie ;

6e Le *pouliot*, quatre heures ;

7° Le *moineau franc*, cinq à cinq heures et demie ;

8° La *mésange charbonnière* ou *grosse mésange*, cinq à cinq heures et demie.

On voit par ces chiffres que le pinson est le plus matinal et le moins ou le plus paresseux des oiseaux que j'ai observés.

Depuis trente ans, le printemps et l'été, je me couche régulièrement à sept heures et je me lève à minuit. Mon cabinet de travail donne sur le jardin, et la chaude température des mois de mai et de juin 1846 m'obligeait à tenir toujours les fenêtres ouvertes. J'avais disposé un appareil pour garantir les familles des oiseaux qui venaient me demander l'hospitalité contre les attaques des chats, qui, les années précédentes, avaient dévoré leurs petits ; ils étaient devenus familiers avec moi, et j'ai pu, en visitant leurs nids, déterminer la cause du réveil plus ou moins hâtif de chaque espèce. Le 4 juin 1846, la fauvette à

---

(1) Linné fit une horloge de fleurs, devenue célèbre; on y juge des heures par l'éclosion des fleurs. M. Dureau de la Malle a imaginé de construire une horloge où il juge des heures par les chants des oiseaux. L'horticulteur est matinal, il a un intérêt tout particulier à connaître ces détails qui offrent pour les jardins un charme trop peu apprécié. Mn.

tête noire et le merle ont commencé à chanter à deux heures et demie du matin. Frappé de cette anomalie, je vais inspecter leurs nids, je trouve leurs petits éclos. Je pensais d'abord que c'était une manifestation de la joie paternelle et maternelle, mais je me suis bientôt convaincu de mon erreur. Le besoin de plus d'heures de veille pour nourrir la famille augmentée, avait avancé d'une heure et demie leur réveil, qui auparavant n'avait eu lieu qu'à quatre heures, le 1 juin et les jours précédents, et j'ai pu voir, car il faisait alors un beau clair de lune, les pères et mères de ces deux espèces, occupés constamment à chercher sur le gazon et dans les plates-bandes les insectes et les aliments qui devaient servir à la nourriture de leur famille.

Le 26 juin, étant à ma campagne, j'ai entendu, à deux heures du matin, les cailles chanter tout autour de moi : je n'ai pu vérifier le fait aussi directement que je l'ai fait pour le merle et la fauvette dans mon jardin de Paris ; mais l'éclosion des petits et le besoin d'une nourriture plus abondante sont, j'ai lieu de le croire, la véritable cause de ce réveil anticipé, qui dévance de deux heures le lever du soleil.

Je terminerai cette courte note par une observation qui prouve une certaine sagacité et une faculté d'imitation très prompte chez deux espèces d'oiseaux chanteurs, la fauvette à tête noire et le merle. Le 11 juin, je m'étais levé à minuit, les fenêtres de ma bibliothèque ouvertes et ma lampe carcel allumée. A minuit et demi, la fauvette s'éveille et chante sur l'acacia placé à 4 mètres de ma fenêtre. Prend-elle pour le jour la lampe qui éclaire ma veille? Une heure et demie se passe, elle ne chante plus. Il est clair qu'elle a reconnu son erreur. Il est certain aussi que ce n'est pas le besoin d'une plus grande quantité de nourriture qui a avancé son réveil ; car j'ai inspecté le nid et les œufs n'étaient pas éclos.

Mon portier nourrissait en cage un merle privé, qu'il plaçait dans la cour, près des fenêtres de ma bibliothèque ; on le renfermait tous les soirs dans une chambre obscure. Le 8 juin, on oublie de le rentrer. Dès minuit un quart, trompé par l'éclat de ma lampe, il éveille toute la maison en chantant à gorge déployée les airs qu'on lui avait enseignés. A ces chants, les merles sauvages répondent, et de minuit un quart à sept heures du matin, le merle privé et les merles libres chantent à tue tête, chacun les notes qu'ils ont apprises dans leur enfance. Les merles sauvages étaient certainement entraînés par un guide trompeur. Ce n'était pas le sens de la vue, frappé par la lumière, qui déterminait cette explosion musicale ; car leur nid était placé à 30 mètres de ma bibliothèque, et j'ai observé que par un temps clair et par la pleine lune, les merles ne chantent qu'une demi heure avant l'aurore, excepté le cas d'éclosion de leurs petits, le besoin d'aliments et le plus d'heures de travail pour se les procurer.

Les vieux merles libres ont toujours résisté à chanter les chants appris ; mais un même couple de merles avait produit trois générations successives dans mon jardin dans la même allée, sur le même tilleul, et dans le même nid. Comme l'espace est borné, et qu'il n'offrait pas, sans doute, une nourriture suffisante à quinze merles arrivés à l'état adulte, mes jeunes élèves m'avaient abandonné, depuis le 10 mars jusqu'au milieu de juin, et j'attendais impatiemment leur retour. J'étais curieux de savoir si le chant artificiel du merle privé qui avait frappé leurs oreilles pendant leur enfance et leur adolescence l'emporterait sur le chant que leur avaient fait entendre leurs parents. Enfin, le 18 et le 20 juin, à quatre heures du matin, le merle privé étant renfermé et couvert, j'entends dans mon jardin les deux phrases et chants populaires que leur avait sifflés tant de fois mon merle privé.

NOTICE SUR LES ÉTOILES DE BETHLÉHEM, LES DAMES DE ONZE HEURES OU LES ORNITHOGALES DU CENTRE DE L'EUROPE,

PAR M. CH. MORREN.

Promenez-vous en hiver sur quelque champ laissé en friche depuis l'automne, là surtout où l'on a récolté quelque céréale, et vous ne tarderez pas à voir par-ci, par-là, sur le sol des petits oignons blancs, de la grosseur d'une noisette, assez semblables à des échalottes, mais d'une couleur fort claire, tirant légèrement sur le jaune. Ces oignons ramassés, plantés immédiatement dans les parties ombragées des jardins, produiront l'été, une hampe charmante, des fleurs nombreuses, aussi belles que celles de mainte jacinthe et offrant de plus la propriété de vous dire l'heure, si vous avez oublié votre montre. Les botanistes ont nommé cette plante *Ornithogalum umbellatum* ou l'*Ornithogale en ombelle*. Ce mot d'*Ornithogale* exprime l'idée que ces fleurs, dont nous ne contestons pas la blancheur virginale, sont du lait d'oiseau, idée passablement ridicule, car, si chacun se rappelle la pensée du poète :

« Aux petits des oiseaux il donne la pâture, »

on ne se figure guère de nourrice chargée de se soin. Cependant, cette dénomination remonte à l'un des pères de la botanique grecque, Dioscoride, pour l'excuse duquel on a trouvé deux raisons pour une. Ou bien, dit gravement à ce sujet, le docteur Julius Billerbeck, d'Hildesheim, dans sa savante *Flora classica*, ou bien c'est le blanc de lait, si pur, de la corolle qui a provoqué le nom de Dioscoride, ou bien c'est la ressemblance du pétale avec l'aile d'un poulet quand il est encore dans son œuf. Pour

légitimer cette ressemblance, il ne faut ajouter qu'une chose, c'est une imagination facile à contenter. Pline trouva le nom à son gré, et le conserva, quoique Théophraste eut préféré celui de *bolbine* dont nos modernes ont fait *bulbine* en le donnant à un autre genre de plantes. Nos pères de la botanique belge, entre autres De l'Escluse, signale l'*Ornithogale* comme fort commune autour de Malines et dans le Brabant, et déclare qu'en flamand dans ces lieux, on le nomme *wit-velt-ayeuyn*, c'est-à-dire oignon sauvage blanc. Il trouve ces oignons un peu âcres, tandis qu'en Allemagne on leur reconnaît un goût comparable à celui des chataignes. Le fait est qu'une plante analogue, l'*Ornithogalum luteum*, devenue aujourd'hui le *Gagea bracteolaris*, possède des oignons qu'on dessèche et qu'on réduit en poudre pour en extraire de la farine qui sert ensuite à faire du pain. Les oignons de notre ornithogale renferment une substance mucilagineuse, comparable au mucilage de gomme arabique, et il serait fort intéressant d'examiner si, en effet, ces bulbes fort nombreux dans nos guérets ne pourraient pas être utilisés comme substance alimentaire. Julius Billerbeck déclare nettement que la saveur de ces bulbes cuits, est meilleure que celle des chataignes du Jura.

Les Anglais ont l'esprit trop sévère pour se permettre de placer les oiseaux en nourrice. Ils ont donné à notre fleur des champs un nom qui rappelle un des plus gracieux souvenirs du christianisme : l'*Étoile de Bethléhem*. La fleur est, en effet, une charmante étoile à six rayons, elle brille d'un vif éclat, mais au milieu du jour, à l'inverse de l'astre de nuit, elle veille précisément alors que tant de fleurs épuisées par la chaleur et les rayons d'un soleil ardent, ont laissé tomber leurs pétales ou se sont courbées elles-mêmes vers la terre, alors l'étoile de Bethléhem épand ses rayons et renvoie fièrement par sa corolle diamantine la lumière que le soleil darde sur elle. En effet, cette fleur a été nommée plus particulièrement en France *dame de onze heures*, parce qu'on a observé que c'est vers onze heures du matin qu'elle épanouit ses étoiles. Cette curieuse propriété physiologique l'a fait entrer dans l'horloge de Flore où Linné lui assigne le rôle d'indiquer la onzième heure du matin. Nous avons, il y a dix ans, fait une série d'observations sur cette *dame de onze heures*, à la campagne même et le résultat en a été pour nous que l'ornithogale ouvre ses fleurs à cette heure, parce que croissant à quelques pouces seulement, de 5 à 10, au-dessus de la terre, entre les pailles des céréales, c'est vers cette heure, qu'il reçoit la lumière du soleil directement. Nous avions un chemin bordé de deux haies à quelques pas de notre demeure où le soleil ne venait que vers midi, l'ornithogale s'y ouvrait à cette heure : dans un autre chemin où les berges présentaient l'exposition de dix heures, l'ornithogale avait ses fleurs écloses à cette heure. Nous enlevâmes des plantes avec leurs panicules et nous plaçâmes leurs bul-

bes dans l'eau. Tous les jours le matin nous laissions darder le soleil directement sur les fleurs, elles s'ouvraient, n'importe à quelle heure, une demie heure après l'action de l'astre et parfois plus vîte : faits qui démontrent que ce n'est pas l'heure qui fait éclore la fleur, mais l'influence directe de l'astre du jour. On doit y voir une action de la lumière et non une action du temps.

Toujours est-il, et quelque soit la cause de ce phénomène, que cette propriété d'ouvrir ses fleurs dans la journée, fait de la *dame de onze heures*, une charmante plante pour nos jardins. Nous avons vu, chez un de nos amis, un bosquet où il avait importé l'*Ornithogalum umbellatum* de la campagne, offrir des masses de fleurs mélangées avec des plants de muguet de mai. Cette réunion était du meilleur goût et cette pelouse de jolies feuilles, de distance en distance quelques épis de muguet odorant et retardataire, et des thyrses d'étoiles de Bethléhem, produisaient un effet que l'horticulteur le plus difficile eut approuvé.

Nous cultivons dans nos serres et nos jardins à peu près soixante-dix espèces d'ornithogalum. L'espace nous manque pour les signaler toutes, seulement, nous dirons quelques mots de certaines espèces spontanées dans le centre de l'Europe, dont la culture est des plus faciles et qu'on devrait propager beaucoup plus qu'on ne le fait.

1° *Ornithogalum umbellatum*. L. Grappe subcorymbeuse, à peu de fleurs (10 environ); pédoncules fructifères allongés, ouverts; périanthe aigu; filets subulés. Sa patrie s'étend sur toute l'Europe : elle habite les vergers, les bords des chemins ombragés, surtout les champs de blé et de seigle. Elle a passé dans la Tauride, le Caucase, l'Afrique et l'Amérique. Les fleurs sont blanches avec une raie verte à l'extérieur. Les bulbes se cuisent et se mangent comme des chataigues. On le cultive à l'ombre et dans toute espèce de terre.

2° *Ornithogalum tenuifolium*. Gussone. Bulbe solide, simple; feuilles filiformes, un peu plus petites que la hampe; fleurs en corymbe; filets subulés. Plante vivace, plus petite que la nôtre, fleurs blanches, rayées de vert à l'extérieur. Originaire de la Sicile. Peu répandue dans les jardius où elle mériterait de se trouver.

3° *Ornithogalum comosum*. L. Feuilles linéaires-canaliculées, plus petites que la hampe, grappe courte, bractées lancéolées de la longueur des pédoncules; pétale lancéolé obtus. Plante vivace qu'on a trouvée, dit-on, à la fois en Autriche et au Pérou; les feuilles ont un demi pied; les fleurs sont blanches, extérieurement vertes. Elle croît au calvaire de Baden, d'où il serait facile de la propager dans les jardins : elle aime un sol sablonneux.

4° *Ornithogalum collinum*. Gussone. Grappe en corymbe, bractées presque aussi longues que le pédoncule, feuilles ciliées. Plante vivace de

la Sicile, de Fiume, etc. La fleur est blanche et verte, la plante petite, mais gracieuse.

5° *Ornithogalum exscapum.* Ten. Grappe en corymbe; pédoncules très inégaux, les inférieurs les plus longs, divariqués après l'anthèse, périanthe obtus. Les feuilles sont plus longues que la grappe. Cette espèce est originaire de l'Italie, de la Dalmatie, de la Sicile, de la Sardaigne et se retrouve en France.

6° *Ornithogalum refractum.* Kit. Grappe en corymbe, pédoncules presque égaux réfractés après l'anthèse. La fleur est blanche et grande, toute verte extérieurement, les feuilles plus longues que la hampe. L'aspect de la plante est singulier par la réflexion des pédoncules des fleurs fécondées. Cette espèce se retrouve dans les guérets de la Hongrie.

7° *Ornithogalum montanum.* Grill. Fleurs en grappe corymbeuse; pédoncules proportionnellement courts; pétales oblongs lancéolés, filets élargis à la base; feuilles lancéolées, canaliculées, larges, étendues, bulbe solide, simple. Cette jolie espèce est originaire du royaume de Naples et de la Sicile, d'où le savant M. Tenore l'a propagée dans les jardins.

8° *Ornithogalum arabicum.* L. Feuilles lorées-linéaires, glabres, corymbe lâche, multiflore; bractées subcordées-ovales, acuminées; pétales ovales, les extérieurs à trois dents au sommet. Charmante plante dont les feuilles ont un demi pied, les fleurs grandes et jaunâtres, originaire du midi de l'Europe, de l'Afrique et de Madère. Il faut la tenir en orangerie l'hiver; l'été elle passe dans les parterres où elle craint l'humidité.

9° *Ornithogalum sulphureum.* Bertoll. Feuilles lancéolées linéaires, au sommet cucullées-obtuses; divisions du périanthe ovées-lancéolées. Plante vivace de deux pieds, originaire de France, de Suisse, d'Italie, de la Carniolie, etc. Les fleurs sont jaunes et vertes. On la trouve à Marche dans les Ardennes, à l'état spontané.

10° *Ornithogalum pyrenaicum.* L. Feuilles linéaires, canaliculées-convolutées; divisions du périanthe lancéolées obtuses; pédoncules fructifères apprimés contre tige. Fleurs vertes et blanches, nombreuses. Plante vivace, originaire d'Angleterre, de France, de Suisse, d'Autriche, de Hongrie, d'Italie, etc. On la cultive dans les jardins avec l'*Ornithogalum pyramidale.*

11° *Ornithogalum narbonense.* L. Grappe oblongue; filets lancéolés membraneux, pédoncules et fleurs étalés, trois divisions internes du périanthe tridentées. Plante vivace, originaire de France, d'Angleterre, d'Italie et de Sibérie.

12° *Ornithogalum stachyoide.* Ait. Feuilles linéraires carinées, grappe très longue et très fournie de fleurs, divisions du périanthe lancéolées-

oblongues, aiguës, trois fois plus longues que les étamines. Il y a parfois cinquante fleurs sur un épi. Originaire de la Grèce et de l'Asie mineure. Jolie fleur blanche et un peu verte extérieurement.

Les ornithogales à fleurs jaunes forment aujourd'hui partie d'autres genres. Les marchands de céréales étrangères redoutent, et avec raison, la présence des graines d'ornithogales dans les grains : ce sont elles qui donnent un goût d'ail à la farine. Les horticulteurs font bien de rechercher ces graines dans les blés qui arrivent en Belgique. C'est par ce moyen et en les semant, que nous avons obtenu plusieurs des jolies espèces d'Europe ici mentionnées.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

NOTICE SUR L'OSEILLE DES NEIGES DE M. MORITZI, QUI LA DISTRIBUE GRATUITEMENT;

par M. Duparc.

La découverte d'une nouvelle espèce de plante n'est plus, de nos jours, un phénomène propre à exciter notre curiosité. Les recherches des naturalistes ont tellement multiplié le nombre de ces découvertes, qu'on est plutôt effrayé que curieux de les connaître. Mais si, au milieu d'une foule d'espèces inutiles à l'économie humaine, il s'en trouve une qui promet de devenir une acquisition précieuse pour l'agriculture, et surtout pour l'horticulture; si cette espèce nous provient d'un pays où, depuis près de deux siècles, les botanistes les plus distingués de l'Europe ont cherché et récolté ce qu'il y a de rare et de remarquable; si, disons-nous, une plante se présente dans des circonstances aussi extraordinaires, elle a le droit de fixer notre attention.

Ce fut en 1836 que M. Moritzi, professeur d'histoire naturelle à Soleure, trouva dans les montagnes les plus reculées de la Suisse, et à la limite des neiges éternelles, une oseille qu'il reconnut être nouvelle, et qu'il appela *Rumex nivalis.*

En 1837, ce naturaliste prévoyant l'utilité de sa découverte, fit une ample provision de cette herbe, et la transporta dans son jardin pour la soumettre à un essai de culture. Sa prévision se réalisa.

L'*oseille des neiges* végétait vigoureusement, sans souffrir du changement de localité; elle y prenait un port plus élancé, de sorte que, de la longueur d'un doigt qu'elle avait dans son lieu natal, elle devint haute de $0^m,324$ ou à peu près; sa saveur, agréablement acide, n'y perdait rien; elle manquait presque de feuilles, mais, en revanche le

gazon des feuilles radicales était plus touffu et d'un vert moins sombre que dans l'oseille ordinaire. Elle était plus précoce que celle-ci, et semblait végéter sous la neige même. C'était donc à plus d'un titre qu'elle méritait le nom qu'on lui avait donné. L'herbe est aussi plus tendre et plus agréable à la vue, à cause de sa couleur fraîche; mais, comme ses racines pénètrent peu dans le sol, elle est plus sujette à souffrir de la sécheresse; il faut, par conséquent, l'arroser souvent, ou la placer dans un endroit naturellement humide.

En considérant les particularités de cette oseille, nous arrivons à conclure qu'elle est une plante essentiellement hivernale. C'est sous ce rapport qu'elle réclame principalement la sollicitude des cultivateurs. Pour peu que l'hiver soit doux, on a, en la semant en automne, un légume vert pendant toute cette saison, et si un froid intense et continu arrête sa végétation, l'on peut au moins espérer de trouver en elle une ressource culinaire à une époque où les autres herbes potagères commencent à peine à pousser. Le mets qu'elle fournit est très tendre et d'un goût fort agréable. Ensuite il est hors de doute qu'on parviendra à produire, par le moyen de la fécondation croisée avec l'oseille ordinaire, des variétés qui participeront des qualités des deux espèces, qui seront plus tendres et plus précoces que cette dernière et moins sensibles à la chaleur que l'oseille des neiges. Cette fécondation est d'autant plus facile à opérer que toutes deux sont des plantes diclines, c'est-à-dire à sexes séparés.

La culture de l'oseille n'étant pas connue, ni en Suisse, ni en Allemagne, M. Moritzi a cru devoir s'adresser aux cultivateurs français et belges, pour les engager à vérifier et à poursuivre ses expériences; il leur fournira des graines ou des plantes vivaces récoltées sur les lieux mêmes que la plante a choisis pour son habitation, ainsi que des renseignements plus détaillés, si on les desire.

Pour dissiper enfin la méfiance que des publications trompeuses et mensongères ont dû inspirer dans ces derniers temps contre les nouvelles découvertes, M. Moritzi prévient les amis de l'agriculture et de l'horticulture que l'oseille des neiges est une espèce scientifiquement établie, décrite et figurée dans les actes de la société helvétique des sciences naturelles pour 1839.

Note.

Afin d'éviter les difficultés d'une correspondance, le directeur du jardin botanique de Liége, en relation depuis longtemps avec M. Moritzi, fera ses efforts pour obtenir de lui l'oseille des neiges en assez grande quantité pour pouvoir être communiquée aux abonnés des Annales. Mn.

SUR LA MANIÈRE DE CONSERVER LES PLANTS DE SALADE, TELS QUE ROMAINE, LAITUE DE TOUTE ESPÈCE, PENDANT L'HIVER.

Par M. Daverne, *horticulteur.*

Pour conserver la romaine, il faut, à la fin de novembre, avoir soin de bien laver les cloches, et donner $0^m,027$ d'air au plant pendant huit jours; ensuite on augmente l'air en soulevant les cloches de $0^m,081$ du côté opposé au vent, et on les laisse dans cet état jusqu'à ce que la gelée prenne. Quand la gelée arrive, il faut laisser supporter au plant 3 ou 4 degrés de froid; si le froid augmente, alors on ôte l'air et on met du fumier sec, nommé poussier, dans les cloches; à mesure que la gelée augmente, on en met davantage; si l'on s'aperçoit que le plant tombe sous la cloche, et que celle-ci soit attachée à la terre par la gelée, on la couvrira de litière ou de fumier court et sec, afin que le soleil ne puisse voir le plant, car il le cuirait; on doit faire la même chose pour la laitue rouge, la grise, la George, la Gotte. Quant à la laitue grise, il faut également laver les cloches, mais ne pas lui donner l'air, il faut la couvrir plus tôt que la romaine et lui donner une couverture plus épaisse, parce qu'elle est plus tendre. On ne doit pas non plus la repiquer sous chassis, car elle pourrait y prendre la maladie appelée *meunier*, et elle serait perdue. A l'égard de la romaine et des autres laitues ci-dessus mentionnées, on peut aussi les repiquer sous chassis. On leur donne le même air en novembre; mais s'il arrivait de faire du brouillard, on attirerait l'air en très grande partie. Quand les gelées arrivent, on fait de bons *accots* autour des coffres, on ôte l'air entièrement, on met un paillasson sur le chassis, et, si la gelée passe 6 ou 7 degrés, on en met deux. En suivant exactement cette méthode, le plant sera toujours beau et bien portant.

PROCÉDÉ AUTRICHIEN POUR CULTIVER LES ASPERGES.

A Vienne, en Autriche, la culture maraîchère est très avancée, et les produits en sont encore à meilleur marché que chez nous. Néanmoins, les asperges sont exceptées, car, si elles sont belles et bonnes, elles coûtent plus cher qu'en Belgique, même au temps de la grande saison.

La température de Vienne étant plus longtemps froide que dans notre climat, les jardiniers emploient un moyen fort ingénieux de préserver les asperges des gelées tardives.

Aussitôt que le turion commence à sortir de terre, on le couvre d'une

espèce d'étui en bois, fixé en terre au moyen de trois fils de fer implantés à son extrémité inférieure.

Le tube est percé de trous à son tiers supérieur, afin que l'air puisse circuler autour de la tige d'asperge.

Ce procédé aide au développement de la tige, qui est plus grosse, plus tendre, et surtout acquiert une plus grande longueur de substance comestible.

Les asperges cultivées par ce procédé, sont d'un goût parfait, très grosses et des plus savoureuses qu'on puisse manger. Les étuis se rentrent après la saison et font partie de l'outillage de la culture maraîchère. Pendant le soleil, on les enlève pour les replacer le soir.

Le procédé ci-dessus décrit, nous rappelle une autre méthode, que nous avons vu employer avec succès dans le département de la Meuse; procédé, du reste, mis en usage par curiosité, sur un grand nombre de fruits, et qui consiste à renfermer un jeune fruit, tel qu'une pomme, une poire, un melon, dans un vase en verre, où ces fruits, en prenant leur développement, finissent par remplir la capacité entière du vase.

Pour les asperges, il suffit de choisir des bouteilles fêlées, de les placer sur les asperges déjà sorties de terre, et d'assujétir la bouteille par trois petits piquets en bois; l'asperge monte jusqu'au sommet, où elle se replie, pour finir par remplir entièrement la bouteille.

L'orsqu'on s'aperçoit que cette croissance est arrêtée, on coupe l'asperge au pied, et on casse le récipient. Deux asperges peuvent servir à faire un plat; elles sont très tendres, délicates et d'un goût exquis. Arrangées aux petits pois, elles offrent un mets aussi délicat qu'agréable.

SUR LE REPIQUAGE DES PETITS POIS POUR PRIMEURS,

par M. Tamponet.

M. Tamponet, l'un des doyens de l'horticulture parisienne, ayant remarqué les nombreux inconvénients qui accompagnent presque toujours les semis de pois hâtifs, faits en novembre et en décembre, ne les sème plus maintenant qu'en janvier, sur une couche d'une chaleur modérée et couverte d'un châssis; il sème assez dru. Lorsque le temps est favorable, après la levée du plant, il le repique sous châssis en rayon; ou, le plus souvent, en cotière le long des murs ou dans toute autre exposition bien abritée: de cette manière, il n'en manque pour ainsi dire aucun, et la végétation de ces pois est aussi vigoureuse que s'il les avait semés deux mois plus tôt, M. Tamponet a observé que les pois, ainsi repiqués, étaient plus précoces que ceux que l'on sème.

SUR LA LAITUE ROMAINE A FEUILLES D'ARTICHAUT,

Par M. Vilmorin, de Paris.

Cette belle espèce de salade m'a été communiquée par M. De Dombasle; elle a du rapport, par la découpure de ses feuilles avec la laitue-épinard et la romaine à feuilles de chêne, mais chacune diffère par sa nuance plus foncée, un peu rougeâtre et surtout par ses qualités. Elle est robuste, fort grosse, se remplit parfaitement et est fort lente à monter. Je ne puis, au reste, la faire mieux connaître qu'en reproduisant ici les détails que M. De Dombasle m'a adressés à son sujet. Voici ce qu'il m'en écrivait à la fin de 1840 et qu'il m'a confirmé dans une seconde lettre à ce sujet.

« Cette laitue n'est venue à ma connaissance que l'été dernier, elle n'est répandue que dans les jardins de quelques presbytères et seulement depuis peu d'années. Elle est connue sous le nom de *laitue-artichaut*, à cause de la forme de ses feuilles longues, étroites, pointues, présentant de larges dentures latérales qui leur donnent l'apparence de feuilles d'artichaut. Elles sont d'un vert foncé douces et légèrement amères; mais lorsqu'elles ont été blanchies par la ligature, l'amertune disparaît; elles sont très tendres et d'une saveur bien plus agréable que celle de toutes les autres laitues.

« Cette espèce se distingue particulièrement par une propriété qui la rend très précieuse comme laitue d'été et d'automne; c'est sa lenteur à montrer sa graine. Lorsqu'elle a été semée en pleine terre à la fin de l'hiver, elle forme en juin une touffe volumineuse, non pas étalée en rosette, comme l'endive, mais en forme de faisceaux parce que toutes les feuilles se dirigent en haut. Cette touffe augmente de volume jusqu'en septembre et ne monte que fort tard, en sorte que la semence n'est mûre que peu de temps avant les premières gelées. Les feuilles de l'intérieur blanchissent ainsi spontanément ; mais il vaut beaucoup mieux leur donner une ou deux ligatures.

« En la semant en juin et juillet, elle est excellente à manger jusque fort tard dans l'automne, tandis que toutes les romaines que je connais prennent une saveur âcre et cessent d'être mangeables dès que la végétation est interrompue par les premiers froids.

En rentrant la laitue-artichaut de même que les endives, à l'époque des premières gelées, je l'ai encore conservée dans un cellier pendant un mois avec toutes ses qualités; peut-être pourrait-on la conserver encore plus longtemps; je n'en avais fait rentrer que fort peu, ce qui ne m'a plus permis de pousser l'épreuve aussi loin qu'elle aurait pu l'être.

Note de la Rédaction.

Nous avons cultivé cette laitue à feuilles d'artichaut dans la partie du jardin botanique de Liége destinée à la culture maraîchère. Elle s'y est,

en effet, présentée avec tous les caractères dont parle M. Vilmorin. Nous en donnerons volontiers des graines aux abonnés des Annales (demandes affranchies). Mn.

NOTE SUR LE MOYEN D'OBTENIR DES ARTICHAUTS HATIFS,

PAR M. LANOS,

Horticulteur à Champlan.

Quand on fait un plant d'artichauts avec des œilletons en avril ou mai, il y a ordinairement un certain nombre de pieds qui ne montent pas dès l'automne de la même année, surtout si le plant a été fait en terre forte et froide. Dans les terres sèches et légères, il faut arroser le plant de façon à ce qu'il se fortifie assez pour être près de montrer sa pomme, quand les gelées de l'automne arrivent. Soit en connaissant bien son terrain, soit en plantant ses œilletons un peu plus tard que de coutume, le jardinier peut toujours arriver à ce qu'un nombre plus ou moins grand de pieds d'artichauts qu'il a plantés au printemps, soient près de montrer leurs pommes ou les aient déjà en rudiment, quand les gelées de l'automne arrivent. Alors on racourcit les feuilles comme à l'ordinaire, on butte avec la précaution de ne pas enterrer le cœur de la plante, où il y a déjà un petit artichaut. On pose une cloche sur cette butte pour abriter le cœur de la plante du froid sans la priver de lumière; quand la gelée devient menaçante, on couvre les buttes et les cloches de litière ou de feuilles, et chaque fois que le soleil luit, si la gelée n'est pas très intense, on découvre la cloche, afin que ses rayons échauffent l'intérieur des cloches, vivifient les plantes et les fassent pousser. Comme l'humidité est aussi nuisible que la gelée aux artichauts, on aura soin d'écarter la litière ou les feuilles lorsque le temps sera doux, mais sans déranger les cloches, et si la couverture de litière ou de feuille se trouvait trop humide, il serait bon de changer. Au reste, tout jardinier intelligent saura bien se préserver de la gelée et de l'humidité.

A la faveur des cloches, les jeunes artichauts, qui, sans cette protection, eussent péri pendant l'hiver, croîtront, grossiront et la plupart seront bons à être coupés en mars et avril.

FIN DU QUATRIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES.

PREMIÈRE PARTIE.

Principes d'Horticulture.

DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES DE LA VÉGÉTATION.

Pages.

§. 79. Le retour des phénomènes périodiques, résultat de la chaleur et de la lumière, était indiqué pour l'agriculture et l'horticulture dans les mythes de l'antiquité, par des images qui se rattachaient aux idées religieuses des peuples payens. (Époque du paganisme). . . . .

§. 80. Le retour des phénomènes périodiques, résultat de la chaleur et de la lumière, était étudié par Hippocrate, Aristote, Théophraste, Hésiode, Galien, Virgile et Pline; déjà à ces époques, on sentait le besoin de mettre en rapport ces phénomènes naturels avec les opérations essentielles de l'agriculture et de l'horticulture. (Époque péripatéticienne.) 41

§. 81. Linné, en étudiant sur des bases nouvelles les phénomènes périodiques de la végétation, eut pour idée théorique de découvrir les harmonies de la nature et pour idée pratique de rattacher l'observation des faits naturels aux travaux de l'agriculture et de l'horticulture; Barck et Berger, ses élèves, publient sous son inspiration les écrits les plus importants sur cette matière. (Époque Linnéenne 1748-1756.) 81

Table des plantes bulbeuses et la loi de leur floraison 123

L'année envisagée comme la vie de l'homme 126

§. 82. Sous le nom de Calendrier de Flore, Linné donne la succession des différents phénomènes périodiques, en faisant concorder les phénomènes météorologiques, les floraisons des plantes, les apparitions des animaux et les opérations de l'horticulture et de l'agriculture. 161, 201, 241

§ 83. En 1755, c'est-à-dire l'année même où Berger commença, sous l'inspiration de Linné, les observations des phénomènes périodiques, en vue de rédiger un Calendrier de Flore, Benjamin Stillingfleet accomplit la même idée, en Angleterre, en portant particulièrement son attention

Pages.

sur les plantes spontanées et natives de son pays. Le même savant retrouve de plus dans Théophraste les données nécessaire pour rédiger sous le nom de ce disciple d'Aristote UN CALENDRIER DE FLORE applicable à la Grèce 281

§. 84. Stillingfleet rédige en 1755 pour le climat de l'Angleterre, un calendrier de Flore qui peut servir pour nos climats et auquel il convient de comparer les observations faites actuellement dans une grande partie de l'Europe. 321

§. 85. En 1763 Adanson rattache l'observation des phénomènes périodiques de la végétation à des phénomènes des météorologie. Il distingue la feuillaison de la floraison et veut pour déterminer la première qu'on observe quatre règles etc. 401

§. 86. La végétation ne commence, selon Adanson, son travail continu que du moment où les gelées ont cessé et où la température de l'air, même la nuit, est au moins de dix degrés. Dix digrés de température au thermomètre de Réaumur (12,5 centigrades), constituent selon ce savant, la chaleur nécessaire à l'exercice des fonctions vitales principales. La conclusion à tirer de ce double principe est que dans chaque lieu d'observation, il est indispensable de connaître 1° le jour moyen de la cessation des dernières gelées, 2° le jour moyen du commencement des premières gelées, 3° le jour moyen où dix degrés au moins de température (Réaumur) ont commencé à régner même la nuit et 4° le jour moyen où la température est descendue au-dessous de ces dix degrés . . . 441

§. 87. Adanson admet de plus : 1° que le développement des plantes printanières vivaces, se fait avec une somme totale de degrés de chaleur, moindre les années hâtives que dans les années tardives, et 2° qu'en général le nombre des degrés de chaleur journalière auquel chaque espèce de plante ne végète pas ou cesse de végéter lorsqu'elle a une fois commencé, est le degré moyen journalier du mois où elle commence à végéter. 455

SECONDE PARTIE.

Plantes figurées.

Pages.

A.

Agalmyla staminea. Blum. 255
Azalea indica. var. setosa; Barbata. Hort. 131
— ledifolia. DeC. var. Lacteola striata 247

B.

Barkeria Melanocaulon 297
Brassia Coryandra. Morr. 295
Burtonia pulchella. Meisn. 369

C.

Calochortus pallidus. Schult. 411
Camellia japonica. Armida rosea . . . 133
— — var. Borgia. . . . 87
— — Linn. var. Emiliana alba 209
— — Linn. var. Grand duc Constantin . 289
— — Linn. var. Leda alba 51
— — Linn. var. Ross's superba 251
— — var. Rubini. . . . 447
— Zavonia 169

Pages.

Cantua bicolor 91
— pyrifolia. Juss. 333
Cattleya amethystina. Morr. 217
— elegans. Morr. 93
— sphenophora. Morr.. 17
Clematis indivisa. Willd. 451
Crowea latifolia. Lodd. 57
Cycnoches ventricosum. Bat. 127
Cypripedium Lowii. Lindl. 175

D.

Dendrobium formosum. Roxb.. . . . 9
Dipladenia nobilis. Morr. var. Rosea . 335
Dossinia marmorata. Morr. 171

E.

Echinocactus cinnabarinus. Hook. . . 15
Epidendrum funiferum. Morr.. . . . 211
Episcia bicolor. Hook. 371

G.

Gladiolus floribundus. Jacq. var. Leopoldii 173
Goldfussia isophylla. Nees Von Esembeck. 215
Gongora truncata. Lindl. 253

H.

Hibiscus grossulariæfolius. Miquel. . . 11
Hoya imperialis. Lindl.. 413
— picta. Sieb. 367

I.

Ixora Javanica. DeC.. 135

J.

Jasminum nudiflorum. Lindl. 407

L.

Lindleya mespiloïdes. Humb. Bonp. Kunth. 291
Lycaste macrophylla. Lindl.. 373

Pages.

M.

Myanthus fimbriatus. Morr.. 453

O.

Oncidium Geertianum. Morr. 55

P.

Pentstemon gentianoïdes. G. D. var. hybr. Verplanckii . . . 375
— lanceolatus. Benth. . . . 13
— ovatum. Dougl. var. Atro-Cœruleum 293
Phlox Drummondii. Hook. var. Plures. 337
— var. hort. Rodigasii. 177
Plumbago Larpentæ. Lindl. 137
Potentilla atrosanguinea. Lodd. var. Menziezii. 331

R.

Rosa indica. Linn. var. semperflorens regina Victoria 59
Rhododendron arboreum. var. Tigrinum roseum. . . . 213
— hyb. var. Amœnum . 249

S.

Statice imbricata. Gerard. 89

T.

Thunbergia alata. Boy. Var. Doddsii . 459
Tropæolum crenatiflorum. Hook.. . . 263
— Lobbianum. Hook. var. Splendens 259
— oxalianthum. Morr. . . . 257
— tricolor. Lindl. var. versicolor, aurantiacum et grandiflorum 261
— umbellatum. Hook. . . . 53

Z.

Zauschneria californica. Presl. . . . 409

Jardin Fruitier.

Pages.

Pêche pucelle de Malines (collection De Bavay). 29
Sur la pêche Reine des Vergers . . . 30
Sur la Pomme : Mignon de Bedford (collection Galoppin). 95

Pages.

Noyer de Pitteurs. Morr. 179
Groseillier rouge, variété Groseillier Gondouin 339
Raisin royal de De Craen 415

Plantes nouvelles.

Pages.

A.

Acacia argyrophylla. Hook 341
— leptoneura, Benth 139
— oncinophylla. Lindl 181
— rotundifolia. Hook. 341
Achimenes ocellata. Hook. 219
— rosea Lindl.. 342
— rosea, var. Violacea Hoordiana. 61
Æschynanthus longiflorus. Hook. . . 219
Allamanda Schottii. Pohl. 181
Alloplectus concolor. Hook. 219
Anastatica hierochuntina. L. 457
Angræcum caudatum. Lindl. 220
Anopterus glandulosus. Labill. . . . 299
Aquilegia leptoceras. Fisch. et Meyer. 21
— — Nutt. 457
Arisæma Murrayi. Grah. 341
Aristolochia anguicida. Jacq. 220
Arnebia echinoïdes. DC. 460
Aspasia epidendroïdes ou Miltonia epidendroïdes. Lindl.. 139

B.

Blettia gebina. Lindl. 21
Bolbophyllum hirtum. Lindl 139
Browallia speciosa. Hook 61
Burtonia villosa. Meisn. 460

C.

Casselia integrifolia. Nees Von Esemb. 220
Centropogon glandulosus. Dne. . . . 417
Ceropegia Cumingiana. DCn. 140
Chaenestes lanceolata. Miers 21
Chirita Moonii. Gardn. 461
Cimbidium eburneum. Lindl. 61
— — Paxt. 342
Cirrhopetalum fimbriatum. Lindl. . . 343
Clerodendron capitatum. Schumacher 181
— scandens. Pal. Beauv. . 182
Corynocarpus lævigata. Forst.. . . . 229
Crowea latifolia. Smith. 22

D.

Dendrobium anosmum. Lindl.. . . . 300
— cretaceum. Lindl. . . . 22
— secundum. Wall. . . . 182
Dianella elegans. Kth. et Bouché. . . 377
Diclytra spectabilis. DC. 343

Pages.

E.

Echinocactus chlorophthalmus. Hook. 221
Echinacea intermedia. Lindl. . . . . »
Epidendrum sulfureum. Morr. . . . 300
Eria convallarioides. var. major. Lindl. 22
Eucalyptus macrocarpa. Hook. . . . »
— — Lehm. . . . 222
Exacum tetragonum. Roxb. 62

F.

Fuchsia spectabilis. Hook. 300

G.

Gardenia nitida. Hook. 62
Gesneria libanensis. Morr. 301
— pardina. Hook. 140
— triflora. Hook. 62
Gloxinia speciosa. var. hybr. Fyfiana — Teuchlerii et Albo-sanguinea . . 377
Gompholobium barbigerum. DeC. . . 23
Gongora maculata. var. tricolor. Lindl. 63
Grevillea (cycloptera) robusta 223

H.

Heliophila trifida. Thunb. 23
Hibiscus ferox. Hook. 417
Hibiscus (Manihot) palmatus. Cav. . . 378
Hoya bella. Hook. 418
— cinnamomifolia Hook 97
— imperialis Lind. ou Hoya sussuela Roxb. 378
Hypocyrta glabra. Hook. 97

I.

Iambosa malaccensis. DC. 461
Impatiens repens 418
Iris aurea. Lindl. 23
Isopogon attenuatus. Br. 223
— sphærocephalus. Lindl. . . 23
Ixora lanceolaria. 461

J.

Jatropha podagrica. Hook. 301

L.

Leschenaultia arcuata 63
Leuchtenbergia principis. Hook. . . 378
Lithospermum canescens. Lehm. . . 343
Lobelia cœlestis. Nutt. 302

M.

Malachadenia clavata. Lindl. 24
Mamillaria clava. Pfeiff. 182

Pages.
Maxillaria acicularis. Herbert. . . . 223
Mitraria coccinea. Cav. 344
Mutisia illicifolia. Hook. 302
O.
Odontoglossum maxillare. Lindl . . . 24
Oncidium amictum. Lindl. 63
— curtum. Lindl. 97
— Gardneri. Lindl. 98
— pelicanum. Martius. . . . 63
Orothamnus Zeyheri. Pappe (M.). . . 224
P.
Passiflora amabilis. Hook. 462
Phlox Drummondii, var. Leopoldiana. Paxt. 98
Platycodon autumnale. Dne. 462
Pleroma Kunthianum. Dne. 460
Primula Stuartii. Wall. 224
R.
Rhododendron barbatum. Wallich . . 344
— javanicum. Bennet . . 24
— nilagiricum. Zenker. . 344
S.
Saccolobium miniatum. Lindl.. . . . 25
Satyrium aureum. Thunb. 225
Sericographis ghiesbreghtiana. Nees V. Es. 379
Sida (abutilon) integerrima. Hook.. . 225
Siphocampylus glandulosa. Hook. . . 25
— manettiæflorus. Hook.. 462
Sobralia macrantha. var. Splendens. . 64
Solandra lævis. Hook. 99
Sonerila stricta. Hook 379
Stenorhynchus cinnabarinus. Lindl. . 64
Stigmaphyllon ciliatum. Lindl. . . . 303
Stilidium scandens. Brown. 345
Swainzona coronillæfolia 463
Symphitum purpureum. Gérard . . . 25
T.
Tetrazygia elæagnoïdes. Sw 345
Thibaudia pichinchensis. Benth.. . . 99
Thyrsacanthus strictus. Nees. V. Es. . 303
Tillandsia stricta. Soland.. 345
Tradescantia Warszewicziana. Kth. et Bouché 379
Tristonia aurea. Pappe. 26
Tropæolum Smithii. DC. 346
— umbellatum. Hook. . . . 26
V.
Vanda tricolor. Lindl. 99
Vriesia speciosa. Hook.. 380
W.
Weigela rosea. Lindl. 380

Bibliographie.

Pages.
Notions sur l'art de faire les boutures par M. Neumann, compte rendu par Ch. Morren. 27

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

Cultures spéciales

Pages.
Notice sur la culture de quelques espèces du genre Ixora, par M. Paxton. 31
Les Chrysanthêmes et leur culture, par M. G. Glenny. 105
Notes sur la culture des Gloxinias, par M. Ch. Morren 115
Choix de bulbes de Jacinthes pour la culture en appartement, par le même. 155
Culture du Bignonia Lindleyi, jolie plante grimpante, par le même. . 195
Note sur la culture des Pivoines en arbres et herbacées de la Chine, par le même. 237
Quelques observations sur la culture des Pelargonium, par un collaborateur des Annales Chalonnaises. . . 316
Sur la culture hivernale de quelques oxalis, par Ch. Morren 352
Notice sur le Napoleona imperialis, par sir W. Hooker 354
Biographie des Alstrœmères, par M. Ch. Morren. 419
Notice sur les Thuyas et particulièrement sur celui de Tartarie, par M. Ch. Morren 462
Notice sur les étoiles de Bethléhem, par le même 471

Arbres Fruitiers.

Pages.
Notice sur la formation des arbres fruitiers à haute tige, par M. Baltal-Petit. 265
Notice sur la greffe de la vigne, par M. Doverge. 347
Sur le pincement des arbres à fruits, par M. Manoury. 397
Note sur la culture du groseillier épineux, par M. H. Lecoq. 436

Physiologie.

Pages.
Note sur les Bourgeons adventifs et le Cardamine latifolia, par M. Auguste de St. Hilaire. 147
Sur le parasitisme des Rhinanthacées, par M. J. De Caisne 159
Sur une période des temperatures de l'atmosphère, par M. Nervander. . 270
Recherches sur le développement de la hampe d'un Agave Americana, faites au jardin botanique de l'université de Leide, en 1847, par M. le professeur H. De Vriese. . . . . . 304—381
Observations sur les plantes dont les fleurs paraissent se refuser à l'hybridation, par M. Loiseleur-Deslongchamps. 394

Construction Horticole.

Pages.
Nouveau Thermosiphon propre à chauffer les serres. 73

Procédés Horticoles.

Pages.
Procédé d'augmenter de beaucoup la végétation pour toutes les plantes à cultiver en pot, par M. Ch. Morren. 153
Procédé facile de cultiver en buisson les bruyères du cap, par le même. 155
Procédé fort simple pour obtenir un bon liquide fertilisant, par le même. 236
Méthode pour cultiver les raves de salade et en avoir en tout temps, par un anonyme 272
Sur l'emploi en horticulture de l'eau dans laquelle on a roui le lin, par M. Ch. Morren 351

Plantes Industrielles.

Pages.
Notice sur une plante de nos jardins (Artemisia odoratissima), donnant un produit cotonneux employé comme amadou, par M. Guyon. 312
Note sur une plante spontanée et commune fournissant du coton, de la ouate brûlant comme de l'amadou, par M. Ch. Morren. 314

Horticulture générale. — Histoire de la science. — Obituaire.

Pages.
Histoire contemporaine de l'horticulture. — Remarque sur l'horticulture de quelques parties de l'Europe, par M. H. Lecoq 65, 73, 141, 185
Obituaire de l'horticulture de Belgique. — Nécrologie du major Esperen, par M. L. Berchmans 183
La végétation du Brésil dans ses rap-

Pages.
ports avec l'horticulture de l'Europe, par M. Gardner. 226
Horloge des oiseaux, par M. Dureau de la Malle 469

Physiologie du Goût.

Pages.
Chou Lesoinne ou Chou à côtes blanches d'Avilès, par Ch. Morren. . . 36
Histoire biographique du Radis de la Chine, rose d'hiver, et légère excursion dans la biographie des radis en général, par le même 76
Sur l'Asperge des Cosaques ou le Typha latifolia, par le même 118
Le Cardon, par le même 156
De l'Oxalide crénelée, par le même. . 198
Sur un pois égyptien ayant germé 2844 ans après sa récolte, par le même . 240
Des marrons de terre, souris à queue ou tarnotes de nos ayeux, par le même 273
De la culture des oignons en Russie, par M. Saillet 318
Culture de l'Oignon-patate, par M. Ch. Morren. 320
Les asperges : premier article où il ne s'agit pas de leur culture, par le même 356
Le Roseau aromatique, par le même . 399
Le Marasquin et le Kirchwasser, par le même 439
Notice sur l'oseille des neiges de M. Moritzi, qui la distribue gratuitement, par M. Duparc 475
Sur la manière de conserver les plants de salade, tels que romaine, laitue de toute espèce, pendant l'hiver, par M. Daverne 477
Procédé autrichien pour cultiver les asperges . . . . »
Sur le repiquage des petits pois pour primeurs, par M. Tamponet 478
Sur la laitue romaine à feuilles d'artichaut, par M. Vilmorin, de Paris . 479
Note sur le moyen d'obtenir des artichauts hâtifs, par M. Lanos . . 480

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME QUATRIÈME.

